



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Conocimiento y cumplimiento de las medidas de
bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del
hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTOR:

Br. Sánchez Sevillano, Ricardo Manuel

ASESOR:

Dr. Vértiz Osore, Jacinto Joaquín

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de los servicios de la salud.

PERÚ - 2017

Página del jurado

Dr. Juan Méndez Vergaray

Presidente

Dr. Mitchell Alberto Alarcón Díaz

Secretario

Dr. Jacinto Joaquín Vértiz Osoreo

Vocal

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a mi familia quienes son los pilares de mi vida y gracias a ellos soy lo que soy.

Agradecimiento

A mis familiares quienes me brindaron apoyo moral para poder culminar una nueva etapa académica y lograr el objetivo trazado para un futuro mejor. De igual manera a mis queridos formadores quienes me guiaron en el camino.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Sánchez Sevillano, Ricardo Manuel, estudiante del Programa Maestría de Gestión de los Servicios de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 25655918 con la tesis titulada "Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016"

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 de diciembre de 2016

Firma

Br. Sánchez Sevillano, Ricardo Manuel

DNI 25655918

Presentación

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Filial Los Olivos presento la Tesis titulada: Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud.

La presente investigación está estructurada en siete capítulos.

El Primer capítulo, referido a los antecedentes, marco teórico, el cual abarca las, diferentes teorías de las variables en estudio, justificación, planteamiento y formulación del problema. Hipótesis y objetivos.

El Segundo Capítulo, marco metodológico, donde se presentan las variables, metodología, la población y la muestra, los instrumentos utilizados y el método de análisis de datos.

El Tercer Capítulo, Se presentan los resultados: descriptivos y contrastación de hipótesis.

En el cuarto y quinto La discusión, las Conclusiones deducidas del análisis estadístico de los datos, así como en el sexto las Sugerencias y los Aportes que permitirán justificar la presente investigación.

El autor.

Índice

	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Lista de contenido	vii
Resumen	xii
Abstract	xiii
 I. Introducción	
1.1 Antecedentes	15
1.2 Fundamentación científica	26
1.3 Justificación	38
1.4 Problema	39
1.5 Hipótesis	41
1.6 Objetivos	42
 II. Marco metodológico	43
2.1 Variables	44
2.2 Operacionalización de variables	45
2.3 Metodología	46
2.4 Tipo de estudio	46
2.5 Diseño	46
2.6 Población, muestra y muestreo	47
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48

	viii
2.8 Técnicas de análisis de datos	51
III. Resultados	52
3,1 Descripción de resultados	53
3.2 Contraste de hipótesis	56
IV. Discusión	63
V. Conclusiones	67
VI. Recomendaciones	69
VII. Referencias bibliográficas	71
VIII. Apéndices	77

Lista de Tablas

	Página
Tabla 1 Operacionalización de la variable Conocimiento de Normas de Bioseguridad en tuberculosis.	45
Tabla 2 Prueba de confiabilidad de Kuder Richardson de los instrumentos de toma de datos de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis.	50
Tabla 3 Frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	53
Tabla 4 Frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en las dimensiones de la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	54
Tabla 5 Frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU	55
Tabla 6 Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre la dimensión medidas administrativas y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología,	56
Tabla 7 Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre la dimensión medidas de control ambiental y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología,	57
Tabla 8 Estadístico Eta (η) de la interacción entre la dimensión medida de control ambiental y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	58
Tabla 9 Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre la dimensión medidas de protección individual y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología,	59
Tabla 10 Estadístico Eta (η) de la interacción entre la dimensión medida de protección individual y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU	60

Tabla 11	Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre el conocimiento y el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	61
Tabla 12	Estadístico Eta (η) de la interacción entre los conocimientos y el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU	62

Lista de figuras

		Página
Figura 1	Procedimientos de bioseguridad en los espacios de atención a enfermos de TBC.	36
Figura 2	Distribución de frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	53
Figura 3	Distribución de frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en las dimensiones de la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	54
Figura 4	Distribución de frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.	55

Resumen

A pesar que el personal de salud debe ser el que más medidas de prevención debe tomar para evitar la infección con patógenos que afectan sus pacientes, se ha reportado muchos casos de infección en personal asistencial, los mismos que potencialmente se transforman en focos infecciones a otras personas vulnerables. En el contexto del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se ha planteado el objetivo de determinar la influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

La investigación fue básica, descriptiva con enfoque cuantitativo, el diseño fue no experimental, transversal descriptivo, correlacional causal (medición de la influencia). La muestra fue de 41 médicos del servicio de neumología de este hospital. Se aplicó la técnica de la observación y la evaluación mediante test. Para la prueba de hipótesis se planteó el uso de la prueba de independencia de Chi cuadrado (X^2) reforzándola con el estadístico Eta (η). El nivel de significación fue 0,05.

Se demostró que no existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue. Asimismo se evidenció que existe un 17,14% de influencia significativa de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en estos profesionales. Por otro lado también se demostró que existe un 19,1% de influencia significativa de los conocimientos sobre medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis y finalmente se evidenció que existe un 19,01% de influencia significativa de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Palabras clave: Conocimiento, Cumplimiento, Medidas de bioseguridad, tuberculosis.

Abstract

Although health personnel should be the most preventive measures to take to avoid infection with pathogens affecting their patients, many cases of infection have been reported in care staff, which are potentially transformed into outbreaks of infection in others vulnerable people. In the context of the Hospital Nacional Hipólito Unanue, the objective was to determine the Influence of knowledge on compliance with biosafety measures in tuberculosis in the Doctors of the Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

The research was basic, descriptive with a quantitative approach, the design was non-experimental, transverse descriptive, causal correlational (influence measurement). The sample consisted of 41 doctors from the pulmonology department of this hospital. The technique of observation and evaluation was applied by means of test. For the hypothesis test, the use of the Chi square independence test (X^2) was proposed, reinforcing it with the Eta statistic (η). The significance level was 0.05.

It was demonstrated that there is no influence of the knowledge on administrative measures established by the PCT norms in compliance with biosafety measures in tuberculosis in the Doctors of the Hospital Nacional Hipólito Unanue. It was also evidenced that there is a 17.14% significant influence of knowledge on environmental control measures in compliance with biosecurity measures in tuberculosis in these professionals. On the other hand, it was also demonstrated that there is a 19.1% significant influence of knowledge on individual protection measures in compliance with biosafety measures in tuberculosis and finally it was evidenced that there is a significant influence of knowledge on compliance with biosafety measures in tuberculosis in the Doctors of the Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

Key words: Knowledge, Compliance, Biosecurity measures, tuberculosis.

I. Introducción

1.1. Antecedentes.

Internacionales

Monguí et al (2013). Los trabajadores de la salud son considerados de alto riesgo para el contagio de enfermedades como la Tuberculosis (TB), siendo la exposición a pacientes infectados uno de los peligros a los que se enfrentan. Este estudio tiene como objetivo caracterizar a los trabajadores de la salud que han padecido de tuberculosis en Bogotá en el período comprendido entre el año 2009 - 2011. Estudio cuantitativo, exploratorio, retrospectivo

Se analizaron los datos extraídos de la base de datos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, período 2009 a 2011. Los resultados mostraron que el total de casos de tuberculosis en trabajadores de la salud en Bogotá en el período 2009-2011 fue de 54 casos, evidenciando mayor número de estos en TB extra pulmonar (53.7%). Se presentaron mayor número de casos en médicos y auxiliares de enfermería. El diagnóstico se dio principalmente, por medio de laboratorio. El grupo de edad en que se concentró el mayor número de casos fue el rango de 25-29 años. Se evidencia la necesidad de realizar estudios que permitan analizar de forma profunda las condiciones de trabajo de los trabajadores de la salud y su exposición a enfermedades infectocontagiosas como la tuberculosis.

En el artículo se menciona que las áreas de mayor exposición son laboratorio, emergencia y unidades de cuidado intensivo, así mismo los trabajadores de salud tienen un riesgo de hasta 100 veces más que la población general y menciona la necesidad de hacer más estudios epidemiológicos y de vigilancia, el mayor riesgo es por exposición a pacientes con bacilos copias sin tratamiento y también a las precarias condiciones laborales en relación también a su estatus laboral. El personal médico es el más afectado, propone las tres medidas de control que incluyen las administrativas, ambientales y de control personal.

Lopes y Cavalcanti (2013), realizó la siguiente investigación para optar el grado de Magister: La relación de bioseguridad con el costo-efectividad en las hospitalizaciones: nexos con la formación continua. El objetivo fue determinar si la

bioseguridad puede ayudar a reducir el costo-efectividad de las hospitalizaciones, conocer el grado de impacto de la educación permanente en materia de bioseguridad para reducir los costos relacionados con la hospitalización y demostrar los efectos de la bioseguridad en la reducción de costos hospitalario basándose en la literatura existente. Método: Estudio descriptivo exploratorio cualitativo. A las conclusiones a las que arribó el investigador fueron las siguientes: Se concluye que la Educación Permanente contribuye a fortalecer las prácticas de los profesionales de enfermería, teniendo en cuenta que este tipo de educación promueve en los profesionales la conciencia de que son sujetos en su proceso permanente de capacitación. En cuanto a asociar la Educación Permanente con la Bioseguridad, percibimos que esta genera la adopción de prácticas profesionales seguras; oriundas de la concienciación de los profesionales. Además, percibimos que a partir de esta concienciación ocurre la adopción de comportamientos seguros en el trabajo, luego la Bioseguridad vista aisladamente como un conjunto de medidas que buscan la protección contra los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas profesionalmente es de gran eficacia, pero cuando estas medidas son desarrolladas junto a la educación permanente, las conductas de prevención de los riesgos son más duraderas y consecuentemente más eficientes. (p.351)

El investigador afirma que se identificó la formación continua como un agente contribuyente a la concienciación de las enfermeras acerca de la seguridad necesaria en la profesión. Conclusión: La bioseguridad asociada a la formación continua contribuye a la reducción del costo-rentabilidad.

Bustamante (2013), realizó la siguiente investigación para optar el grado de Magister: Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012. El objetivo principal de esta investigación fue determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL a través de la difusión y conocimiento de las mismas por el personal de la institución. Este estudio es de tipo prospectivo analítico, diseño cuantitativo, y con un enfoque transversal. El universo de este estudio fue el personal de la salud y de limpieza que trabajan en el Hospital UTPL la muestra estuvo constituido por todo el personal de la salud y de limpieza que trabaja en el Hospital UTPL, y que está sometido a un potencial riesgo laboral. N= 41 personas. Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron en este proyecto fueron: la observación directa del personal

investigado, mediante una listade chequeo de las normas de bioseguridad diseñado a partir del “Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de salud en el Ecuador” propuesto por el MSP; el instrumento de evaluación del manejo de desechos sólidos del MSP; y el cuestionario de conocimiento de normas de bioseguridad construido en base de la revisión bibliográfica. A las conclusiones a las que arribó el investigador fueron las siguientes: En la primera evaluación existía un insuficiente conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal que labora en el Hospital UTPL, con un promedio de 56,88%. Y un nivel insuficiente de cumplimiento de las normas de bioseguridad (53%). En la segunda evaluación - realizadas las charlas de capacitación- se encontró un promedio de conocimiento de 72,13%, aumentando en 16,25%, llegando a la categoría de suficiente. Y un cumplimiento de las normas de bioseguridad del 76,94% alcanzando nivel suficiente de cumplimiento. Las técnicas correctas de higiene de manos – lavado social y fricción con un preparado de base alcohólica – continúan incumpléndose en 3 de las 5 áreas evaluadas (60%), en consulta externa, laboratorio y emergencia, esto después de las charlas de capacitación. Incumplimiento que se puede atribuir al promedio de asistencia: médicos tratantes (40,38%), auxiliares de enfermería (50%) y laboratorio (35%). El manejo interno de los desechos sólidos hospitalarios por el Hospital UTPL es adecuado, las evaluaciones realizadas durante el último año son superiores al 97%, calificación que para el MSP entran en la categoría A de manejo (pp.86-87)

El investigador refiere que la Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, es insuficiente, es por ello que la institución debe ensayar estrategias que permitan mejorar el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Borroto, *et al.* (2012) .se propusieron evaluar el riesgo individual y colectivo de infección tuberculosa por áreas o departamentos en el Hospital Neumológico Universitario Benéfico Jurídico. Durante 2008- 2009 se midió el riesgo de tuberculosis para los trabajadores; se aplicó una encuesta con datos personales, de ubicación laboral y exposición al *Mycobacterium tuberculosis*, así como una prueba tuberculínica a 112 de ellos y se consideraron positivas aquellas mayores de 10 mm. El riesgo colectivo se midió posteriormente en cada área/departamento, según el riesgo individual, la

prevalencia de infección tuberculosa, la tasa de conversión tuberculínica y el número de casos de tuberculosis hospitalizados por año. Resultados: de un total de 183 trabajadores encuestados 60,7 % lleva más de 5 años trabajando en el centro. De 64 trabajadores negativos en la encuesta tuberculínica anterior, 34,4 % convirtieron en la presente. La prevalencia de infección tuberculosa latente fue 50,8 % (IC 95 %:43,36-58,23); mayor en las enfermeras (64,7 %-IC 95 %:38,6-84,7) y menor en técnicos no afines a la salud (30 %- IC 95 %:8,1-64,6). La mitad de los departamentos/áreas (17/34) se evaluaron con riesgo alto, 23,5 % con riesgo intermedio, 11,8 % con riesgo bajo y 14,7 % con riesgo muy bajo. Conclusiones: el Hospital Neumológico Benéfico Jurídico, tal como se esperaba, es un centro de alto riesgo de infección por *Mycobacterium tuberculosis* para sus trabajadores, y el personal está expuesto a un riesgo potencial de enfermar por tuberculosis en la mayoría de sus áreas.

Existe un riesgo alto de transmisión de tuberculosis a pesar de tener personal con experiencia, siendo el personal de enfermería con mayor riesgo. A pero las deficientes condiciones estructurales dificultan adecuadas medidas de control. A pesar de un buen conocimiento la falta de medidas administrativas, de infraestructura y de protección personal son importantes en evitar la trasmisión de la tuberculosis

Cruz *et al.* (2011) En este estudio el objetivo fue identificar los conocimientos de tuberculosis en 117 trabajadores de la salud de 12 instituciones de salud público y privadas vinculadas al programa de prevención y control de tuberculosis de la secretaria distrital de salud en una localidad de Bogotá. Para la recolección de datos se diseñó un instrumento de evaluación el cual se aplicó a los trabajadores previa lectura de aceptación de su participación mediante un consentimiento informado. Se realizó una caracterización general de los trabajadores y se evaluaron conocimientos básicos sobre tuberculosis. Los resultados evidenciaron que un 34% de trabajadores alcanzo un nivel de conocimiento medio, un 32% un nivel inferior, un 27% un nivel bajo y solo un 7% alcanzo el nivel alto. se evidencio en general, déficit de conocimientos sobre la enfermedad, principalmente en temas como diagnóstico, tratamiento, periodos de transmisibilidad y medidas de bioseguridad.se verifica la necesidad de orientar acciones que amplíen los conocimientos sobre tuberculosis en los trabajadores de la salud, mediante la formación académica ,la facilitación de espacios para capacitación, el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la articulación de actividades de investigación y la extensión entre la academia y el programa distrital de control de

tuberculosis.

Es el trabajo se menciona que el grupo mayoritario de los trabajadores son mujeres, las cuales podrían tener mayor probabilidad de exposición ocupacional, que tiene influencia la condición laboral, se incluyeron al personal administrativo. El nivel de conocimiento de los trabajadores fue deficiente, se desconoce las medidas de protección personal y existe un claro desconocimiento de la enfermedad, de su etiología y su transmisión a pesar del tratamiento instaurado.

González *et al.* (2010) se propuso el objetivo de abordar la problemática de la infección por tuberculosis (TB) en Trabajadores de la Salud (TS) a través de la experiencia en un programa de prevención y tratamiento de la TB en un Hospital General de Agudos de la Ciudad de Buenos Aires. Los objetivos del Programa fueron implementar acciones de educación para la salud, pesquisa periódica de TS, detección de casos de TB y efectuar acciones de control. Se definió infección TB como PPD 2 UT > 10 mm. Se realizaron dos estudios de prevalencia de infección. En 1998 fue de 31.7% (n = 533) y en 2008 de 35% (n = 670). Enfermería tuvo el mayor porcentaje de infectados. En 2008 se advirtió un aumento de la infección TB en los médicos (p = 0.02). Se estudiaron 45 TS en el grupo que repitió PPD a los tres meses del primer estudio de prevalencia. Se detectaron ocho virajes tuberculínicos (17%), todos en enfermeras. Se evaluaron 163 TS que estuvieron en contacto con 8 casos de TB diagnosticados en TS, 4 de los cuales eran enfermeras. El 39.9% presentó PPD positiva, no se detectaron casos nuevos de TB y se documentaron cinco conversiones tuberculínicas en enfermeras. Se evaluaron 127 TS de sectores con bajo riesgo, el 25.9% presentó PPD positiva (p = 0.01 comparando con el 39.9% en el grupo anterior). A pesar de las limitaciones en el recurso humano para realizar estudios de incidencia de TB, la protección personalizada, la educación en TB y la quimioprofilaxis podrían reducir los riesgos de TB en TS.

Se pudo apreciar que en el trabajo el porcentaje de médicos es menor en relación con el resto de trabajadores y esto coincide en otros trabajos, se ve un aumento de la prevalencia en la zona de emergencia los cuales se deben a faltas de medidas de control. Así mismo se aprecia que el personal de enfermería es el más afectado posiblemente por el grado de acercamiento con los pacientes más que por el tiempo de exposición. No se pudo calcular la tasa de incidencia por menor participación en la segunda parte del estudio

Accinelly Noda (2009) en su trabajo señalaron que el riesgo varía según el tipo de instalación, la prevalencia de tuberculosis (TB) en la comunidad, el grupo ocupacional de los trabajadores, el área de la instalación en que trabajan y la efectividad del control. Objetivo: describir las características de la enfermedad tuberculosa y los resultados del tratamiento entre los trabajadores de salud atendidos en el Programa de Control de la Tuberculosis del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Material y método: estudio descriptivo observacional de casos entre trabajadores de salud (TS) y pacientes (controles) entre que ingresaron al Programa de Control de la Tuberculosis (PCT) del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) entre 1994 al 2007. Resultados: de enero 1994 a diciembre 2007 se atendieron 957 enfermos de tuberculosis de los cuales 159 (16,6%) fueron TS, con edad promedio de $31,05 \pm 8,79$, siendo 84 (52,8%) mujeres y 122 (76,7%) con enfermedad pulmonar. De estos 36,5% fueron profesionales y 34,6% estudiantes de ciencias de la salud. Entre los profesionales de la salud hubo 41 médicos (71%) y de ellos los residentes fueron mayoría (63%). Entre los estudiantes de ciencias de la salud el grupo mayoritario fue el de los estudiantes de medicina (87%), y dentro de ellos la mayoría (75%) externos e internos. De 20 cepas con sensibilidad realizada 11 (55%) fueron resistentes al menos a un fármaco, 5 (25%) multidrogoresistentes, 8 (40%) resistentes a isoniácida, 6 (30%) a rifampicina, 6 (30%) a estreptomicina y 4 (20%) a etambutol. Setenta y cuatro (60,7%) de los 122 TS con TB pulmonar ingresaron con BK negativo, y sólo 41 (33,6%) controles ($p < 0,001$). Los TS recibieron el mismo tipo y tiempo de tratamiento ($7,2 \pm 3,1$ meses) que sus controles ($6,8 \pm 3,6$ meses), ($p = 0,3$) pero mayor número de dosis de la primera fase diaria del tratamiento ($73,2 \pm 65,6$ vs $59,01 \pm 44,5$ dosis) $p = 0,001$. El 5,03% de los TS y el 13,21% de los controles tuvieron algún contacto al que se le diagnosticó tuberculosis durante el control de los mismos. ($p < 0,001$) Conclusiones: los TS con TB en su mayoría fueron profesionales o estudiantes de ciencias de la salud, con elevado porcentaje de cepas MDR, no habiendo fallecido ninguno por TB, predominando entre los pulmonares las formas negativas. Comparado con los otros pacientes con TB estos curaron más, en igual tiempo de tratamiento, pero con más número de dosis diarias.

Se aprecia que el personal más afectado eran los profesionales médicos y de ellos los médicos residentes, también los estudiantes de ciencias de la salud. Así mismo hay una conversión de PPD de aproximadamente 60% de los estudiantes al terminar la profesión. Un 17% vira en el internado. Asimismo evalúa que a pesar de una mejor

condición socioeconómica de los profesionales y estudiantes son precisamente ellos los que tienen más probabilidad de tener tuberculosis por el factor de contacto intrahospitalario, que los trabajadores en general.

Ficaet *al.* (2009) se propusieron evaluar el riesgo de tuberculosis (TBC) clínica a través de un estudio retrospectivo sobre la razón de prevalencia de TBC entre el personal de salud (PS) del Servicio de Salud Metropolitano Sur de la Región Metropolitana (SSMS) y la población de la misma zona. Método: Los casos entre el PS y el resto del SSMS, junto a la población total y la dotación del PS, se obtuvieron de los registros existentes en el propio SSMS (2001-2006). Resultados: Se identificaron 14 casos, afectando predominantemente a técnicos paramédicos (35,7%), enfermeros y conductores de ambulancia (14,3% cada uno). El 92,9% de los afectados laboraba en el área clínica. Los casos se presentaron entre el PS de hospitales y consultorios. Los afectados involucraban al 41,7% del total de hospitales y a 10,3% de los centros de atención primaria. La localización fue predominantemente pulmonar (78,6%) y más de la mitad tenía frotis o cultivo de expectoración positivo (57,2%). Todos los casos iniciaron tratamiento, 12 lo completaron con éxito (85,7%), uno lo abandonó y el restante falleció por falla hepática asociada a cirrosis (7,1% cada uno). La tasa entre el PS varió entre 0 y 79 casos por 100.000 y el año 2004 fue significativamente superior al valor registrado en el SSMS (razón de riesgo 4,56; IC95: 1,83 - 10,62). Conclusiones: A pesar de la declinación de la TBC en Chile, aún representa un riesgo ocupacional para el PS. Notablemente, más de la mitad de los casos son bacilíferos y algunos casos son letales

Se evidencia que el número de pacientes atendidos tiene una relación directa con la incidencia de tuberculosis en los trabajadores y el riesgo está distribuido en varios ambientes hospitalarios y no en un solo lugar, además los casos más frecuentes son paciente bacilíferos y los que tienen más riesgo son los de áreas clínicas y no está relacionada a enfermedades como el VIH. Esto puede variar con implementación de medidas administrativas, de infraestructura y de protección personal

Aguilar-Nájera *et al.* (2008) señalo que la tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa responsable de ocho millones de casos y tres millones de muertos cada año. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el conocimiento y la actitud del personal médico sobre la enfermedad se ubica como un elemento importante para el

correcto desarrollo de los programas de lucha contra la TB, con especial énfasis en países de economías emergentes. Es por lo que el objetivo de este trabajo es evaluar los conocimientos y actitudes en personal médico de Veracruz, México. Metodología: Se encuestó a una muestra representativa de médicos que laboran en una institución pública, identificando edad, género, especialidad médica y antigüedad. El conocimiento de TB se consideró en cinco apartados (enfermedad, diagnóstico, tratamiento, prevención y normativo), que integrados mostraron el conocimiento global; se compararon las variables del médico y el conocimiento mediante pruebas t y c2. Resultados: De los 220 médicos encuestados, solo 38 (17%) obtuvieron una evaluación global adecuada; por apartados, 142 (65%) mostraron conocimiento adecuado en prevención y 40 (18%) en enfermedad. No se observaron diferencias entre los niveles de conocimiento y las variables analizadas. El 70% de los médicos refieren a la TB como un tema poco importante en el total de sus actividades, e identificamos que el enfoque que se da a la enfermedad esté orientado hacia la prevención. Conclusión: Se observó un bajo conocimiento global; sin embargo, se ubicaron los apartados que deberían ser reforzados para generar un mejor entendimiento y en consecuencia un cambio de actitud hacia la enfermedad.

Como se aprecia, es una población grande de personal médico en un Estudio latinoamericano de conocimiento de tuberculosis de los cuales un pequeño porcentaje (17%) mostraron niveles adecuados de conocimiento similares a otros países con diferentes incidencias de tuberculosis y casi un tercio refiere no haber tenido capacitación .bajos porcentajes en el diagnóstico y en el tratamiento. pero lo importante que un nivel de 65% tenía conocimientos en la prevención. Las medidas administrativas permiten desarrollar análisis e intervenciones de acuerdo a las necesidades

Nacionales

Jurado (2013), realizó la siguiente investigación para optar el grado de Magister: Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral. El objetivo de la presente investigación fue determinar las Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la Exposición al Riesgo Laboral en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013- 2014.

Se realizó un estudio no experimental, descriptivo correlacional. La muestra fue de 57 profesionales de enfermería de diferentes servicios. A las conclusiones a las que arribó el investigador fueron las siguientes: En cuanto a las Barreras de Protección que aplica el profesional de enfermería, encontrándose que guarda una relación inversa baja con la Exposición al riesgo biológico, una relación inversa mínima con la exposición al riesgo físico y una relación directa moderada significativa con la exposición al riesgo químico. Se encontró que existe aplicación de Barreras físicas a menudo 42,11%, aplicación de Barreras Biológicas, respecto a la Vacuna de Hepatitis B con tres dosis 7,02% y la Vacuna Toxoide tetánico con tres dosis en un 7,02%, así mismo existe medidas de precaución estándar respecto al lavado de Manos Siempre en un 97,74% y respecto a la disponibilidad de desechos Siempre en un 71,93%. Respecto a la exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo un pinchazo en el 59,65% el que pudo haber causado el accidente, así mismo se resalta que hubo un promedio de 12,56 puntos afirma que a menudo existe un riesgo físico y 19,05 puntos afirma que algunas veces existe un riesgo químico. Conclusiones: Existe relación directa Moderada Significativa entre las barreras de protección que aplica el Profesional de Enfermería y la Exposición al Riesgo Químico, relación inversa baja pero no significativa entre las Barreras de Protección que aplica el Profesional de Enfermería y la Exposición al Riesgo biológico y relación inversa mínima pero no significativa entre las Barreras de Protección que aplica el Profesional de Enfermería y la Exposición al Riesgo físico. (p. s/n)

El autor afirma que las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería frente a la exposición al riesgo laboral son inversas. Es necesario que todos los profesionales quienes se encuentran expuestos a diferentes tipos de riesgos laborales deban preocuparse por protegerse en forma adecuada para evitar peligros.

Ordoñez (2012), realizó la siguiente investigación para optar el grado de Magister: Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en los alumnos de los dos últimos semestres de Odontología – UPLA 2012 – II. El objetivo general de la presente investigación fue Identificar la relación que existe entre los niveles de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad en los alumnos de los dos últimos semestres de odontología – UPLA 2005 – II. El tipo de investigación es sustantiva, de nivel descriptivo, correlacional, longitudinal porque está orientado al conocimiento de una realidad tal como se presenta en un determinado

tiempo y espacio, además porque la investigación identifica correlación de variables, es decir a la correlación de los niveles de conocimiento de las normas de bioseguridad y su aplicación. El nivel de investigación es descriptivo, Por el tipo y nivel de investigación, el método utilizado fue el descriptivo. A las conclusiones a las que arribó fueron las siguientes: El grado de contaminación con sangre en superficies más contaminadas con sangre al final de un turno clínico era el sillón dental (91 %), mesa de trabajo (83.33 %), parrillas de la llave de agua (75 %), manijas de lámpara de luz (54.16 %), botones de la jeringa triple (54.16 %), taburete del operador (41.66 %) Además, concluyó que el personal auxiliar es menos cuidadoso que el personal profesional al acatar las Normas de Bioseguridad, ya que se observó más contaminación con sangre en el servicio de higiene oral (operado por asistentes dentales), que en el servicio de cirugía ambulatoria (dirigido por odontólogos cirujanos maxilofaciales Los resultados indicaron que la concentración microbiológica de los aerosoles durante las sesiones de tratamiento, estaban generalmente menos de 1000 ufc/m³. Sin embargo en 6 de las 12 sesiones se observó concentraciones máximas del número de bacterias ($5,9 \times 10^3$ ufc/m³) que estaban asociados con el aumento de estreptococos orales, que hacen pensar que son originados de la boca del paciente. (p. s/n)

El investigador afirma que es necesario que los profesionales de la salud y estudiantes en el ámbito salud tengan un nivel de conocimiento adecuado sobre medidas de bioseguridad y asimismo sepan aplicar adecuadamente las normas a fin de evitar contaminarse y dañar su salud e integridad.

Rodríguez y Saldaña (2013), realizó la siguiente investigación para optar el grado de Magister: Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo. El presente estudio descriptivo correlacional, se realizó con el propósito de determinar la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y la aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo-2013. El universo muestral estuvo conformado por 45 enfermeras asistenciales. Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue para medir el conocimiento que tienen las enfermeras sobre bioseguridad y el segundo una Guía de observación para verificar la aplicación de medidas de protección de las enfermeras. A las conclusiones a las que arribó fueron las siguientes: Se encontró que el 40% de

enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad y el 60% tienen nivel de conocimiento medio. Respecto a la aplicación de medidas de protección los resultados muestran que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas. Se encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues; el 88.9% de las enfermeras que presentaron un nivel de conocimiento alto cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 11.1%, mientras que el 59.3% que presentaron un nivel de conocimiento medio no cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 40.7%. (p.s/n). El investigador afirma que es importante tener conocimiento sobre bioseguridad con la finalidad de aplicarlo como medidas de protección de las enfermeras las cuales brindan sus servicios a las instituciones prestadoras de salud. Es importante que en forma constante se le brinde capacitaciones sobre medidas de bioseguridad a todo el personal que labora en el ámbito salud.

Gutiérrez y Bryson (2014) se propusieron describir las características epidemiológicas y clínicas de los trabajadores de salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU) con diagnóstico de Tuberculosis (TBC) entre el 2006 y 2013. Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo, realizado en el HNHU de categoría III-1. La población estudiada estuvo constituida por los trabajadores de salud con diagnóstico de Tuberculosis entre el 2006 y el 2013. La muestra fue todo el universo. La técnica fue de documentación. Se utilizó estadística descriptiva y los programas Microsoft Excel 2010 y SPSS v 19. Resultados: Se identificaron 56 trabajadores de Salud con diagnóstico de TBC, 4 fueron BK (++++) y uno falleció. La frecuencia de los casos tuvo una tendencia a disminuir desde el 2008, con su valor más bajo en el 2012. Conclusiones: La mayoría fueron diagnosticados en el 2007 y 2013, médicos residentes, BK negativo, con TBC pulmonar sensible y del Servicio de Hospitalización de Especialidades.

A diferencia de otros estudios los residentes de medicina y los técnicos de enfermería fueron los más afectados y la forma más frecuente es la drogossensible.se observa también una tas alta de trabajadores con baciloscopias negativas así como el aumento de casos en el 2013 que lo atribuyen al uso no correcto de los respiradores. Una limitante es el sub registro y por su condición laboral.

1.2 Fundamentación Científica

Definición de normas de bioseguridad

Citando a una institución extranjera con mejor trascendencia en lo que respecta a definiciones se tiene que el Ministerio de Salud Pública de Uruguay (2010), afirma lo siguiente: “Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en Servicios de Salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.” (p.1).

De eso se deduce que las normas de bioseguridad son aquellos acuerdos que se realizan para prevenir cualquier tipo de riesgo en el ámbito de trabajo. Es necesario cumplir con cada una de ellas con la finalidad de disminuir cualquier probabilidad de accidente laboral

Conocimientos de normas de bioseguridad

El MINSA (2004), de nuestro país sostiene lo siguiente:

Es fundamental entonces privilegiar el conocimiento de lo que podemos llamar las "Buenas Prácticas", que pasan por el principio esencial de la Bioseguridad: 'No me contagio y no contagio'. Estas normas nos indican cómo hacer para cometer menos errores y sufrir pocos accidentes y, si ellos ocurren, cómo debemos minimizar sus consecuencias. Esta norma debe ser considerada como el "Guion" donde figura claramente la esencia, el marco referencia, qué es lo que se quiere transmitir, cómo debemos actuar. (p.2).

Según esto es importante tener conocimiento sobre normas de bioseguridad con la finalidad de poder ponerlos en práctica evitando poner en peligro la propia integridad personal y la de los demás. Es importante que las entidades prestadoras de salud, establezcan con claridad cada una de ellas y las hagan de conocimiento de cada uno de los trabajadores.

Bioseguridad

Nuevamente el MINSA (2004), cita lo siguiente:

La bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. (p.11)

Por otra parte también senala que:

La Bioseguridad es un área que en los últimos años ha cobrado un extraordinario interés, aunque el reconocimiento de estos riesgos data desde mucho tiempo atrás a través de la epidemiología hospitalaria, la organización de los sistemas para disminuirlas y el conocimiento cada vez mayor de los agentes etiológicos. (p.15)

Tratadistas especializados como Galindo y Palacios (2010), manifiestan que:

La bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal sanitario frente a riesgos propios de su actividad diaria. Además, la prevención de los riesgos hospitalarios de tipo biológico constituye hoy en día una gran reserva de oportunidades para mejorar la capacidad competitiva de la institución y la calidad de vida de los trabajadores y usuarios que solicitan atención. (p.18)

Según estos autores en consulta se concluye que la bioseguridad viene a estar conformado por el comportamiento de las personas para prevenir cualquier tipo de accidente laboral o reducirlos. Los profesionales de salud en forma constante se encuentran frente a riesgos laborales siendo ello un tema que preocupa al sector salud, sin embargo esto se puede frenar a través de una adecuada medida de prevención en temas de bioseguridad.

Finalidad de la bioseguridad

El Minsa (2004), refiere lo siguiente:

Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes. Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio. Las normas de bioseguridad disminuyen pero no eliminan el riesgo. (p.12)

Entonces el objetivo de la bioseguridad es reducir o evitar que se den accidentes laborales tanto para los empleados de salud como para los propios pacientes. Las instituciones prestadoras de salud deben capacitar en forma permanente e intensiva a cada uno de sus empleados haciéndoles entender la importancia que tienen ese tema en la actualidad.

Salud de los trabajadores

MINSa (2014), afirma que: “La salud de los trabajadores es responsabilidad, primero del profesional mismo, no hay programas que proporcionen protección adecuada mientras los trabajadores se mantengan como espectadores pasivos. (p.16)” La salud de cada uno de los trabajadores debe ser un tema que se debe abordar en forma frecuente por las autoridades de salud. Los trabajadores deben ser en todo momento de responsables y prevenir los riesgos laborales ya que ello forma parte de las normas de bioseguridad.

Normas generales de seguridad en la utilización de equipos

El MINSa (2004), sostiene lo siguiente:

Los equipos y aparatos nunca deben colocarse en zonas de paso, en particular en los pasillos del laboratorio.

Todos los aparatos con toma eléctrica deberán cumplir las normativas de seguridad correspondientes. Nunca deben utilizarse en zonas mal aisladas y

expuestas a la humedad. Las fuentes de calor (calentadores, termo bloques, etc.), sobre todo si se alcanzan temperaturas elevadas, deberán estar debidamente señalizadas para evitar quemaduras accidentales.

Todos los procedimientos de utilización de aparatos deberían contar obligatoriamente con apartados relativos a su utilización segura. (p.15)

Existen normas generales de seguridad en la utilización de equipos y aparatos los cuales es necesario conocerlos, tomarlos en cuenta y aplicarlos. Entre ellas se puede mencionar las siguientes: No es adecuado colocarlos en pasillos o zonas de paso, los aparatos que usan electricidad no se usan en zonas mal aisladas o en ambientes que tengan humedad, los aparatos que trabajan con calor deben tener las señalizaciones correspondientes sobre todo para evitar quemaduras.

Medidas estándares

Nuevamente el MINSA (2004), refiere que: “Es el conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal de salud, visitantes y pacientes ante la exposición a riesgos procedentes de agentes biológicos (sangre, fluidos corporales y secreciones) físicos y químicos.” (p.27)

Entonces, las medidas estándares viene a ser el conjunto de medidas que buscan prevenir los accidentes laborales. Es importante que cada persona que labora en el sector salud tenga conocimiento sobre estas medidas estándares con la finalidad que puedan ponerlas en práctica.

Uso de guantes

El MINSA (2004), cita lo siguiente: “Es una barrera de protección para la prevención de infecciones cruzadas. Sirve para prevenir la transferencia de microorganismos desde las manos al cliente.” (p.30). El uso de los guantes constituye una medida de seguridad la cual busca protegerse y proteger al paciente de cualquier enfermedad. Es importante usar adecuadamente los guantes afines de que su uso sea realmente efectivo.

Uso de mascarillas

MINSA (2004), sostiene que: “Es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales y de las gotitas de *flush* (ó gotitas de *fluggé*) en el momento de manipulación de pacientes.” (p.33)

Las mascarillas es otro implemento, el cual consiste en cubrirse la boca con la finalidad de protegerse y proteger a los clientes o clientes con los cuales se tienen contacto.

Relación entre Bioseguridad y mecanismo de protección ambiental

CONICYT (2008) afirma lo siguiente:

En este aspecto del problema, hay una importante connotación legal, en el sentido que el Código Sanitario y/o algunas otras disposiciones legales emanadas de las autoridades correspondientes deben ser considerados. No hay duda, en todo caso, que este aspecto está íntimamente relacionado con las actividades, especialmente de uso de microorganismos, manipulación y eliminación de material contaminado, de desechos hospitalarios, de laboratorios e industrias, tanto en su aspecto general como de aquellas que manipulen microorganismos, ADN Recombinante, o productos biológicos, y por tanto, que caen dentro de la definición y objetivos de la Bioseguridad. (pp. 25-26)

Entonces se afirma que existe relación entre bioseguridad y mecanismo de protección ambiental. En el ámbito de la salud los profesionales deben tener siempre presente los cuidados necesarios en cada una de sus actividades con la finalidad de disminuir las posibilidades de enfermar se y enfermar a los demás.

1.2.2. Variable 2: Cumplimiento de Normas de Bioseguridad

Aplicación de normas de bioseguridad

Según el Ministerio de Salud (2004), al respecto manifiesta que:

Es el uso del conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto

proteger la salud y seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad; frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. (p.36)

Según Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013), cita lo siguiente:

Bioseguridad o seguridad biológica es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas o su liberación accidental. Es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal sanitario frente a riesgos propios de su actividad diaria. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo Biológico y las enfermedades nosocomiales. (p.13)

Galindo y Palacios (2010), afirman que:

(...) a los principios y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas. Hablar de bioseguridad es enfatizar en las medidas preventivas pertinentes a los riesgos biológicos para proteger la salud y la seguridad del personal que trabaja en cualquier institución hospitalaria. Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud, vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales. (p.8)

Los autores en consulta afirman que la bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro. Para ello es importante aplicar cada una de las medidas de bioseguridad que se requiere y además deben ser aplicadas con el cuidado correspondiente. La finalidad de la aplicación correcta de estas medidas es reducir al máximo los accidentes laborales.

Medidas y disposiciones de las normas de bioseguridad

Bautista (2013), cita que:

Las normas de bioseguridad son las medidas y disposiciones que buscan proteger la vida a través del logro de actitudes y conocimientos adecuados...Para ello a través de medidas científicas organizativas define las condiciones y criterios bajo las cuales el personal debe trabajar, considerándolas como precauciones universales. (p.130)

Las normas de bioseguridad constituyen aquellas medidas las cuales reducen posibles accidentes en el ámbito laboral. Por otro lado busca salvaguardar la integridad de cada una de las personas que laboran en el sector salud al igual que la de los pacientes o cualquier persona con la cual tengan contacto.

Actividades del personal de salud

Cuyubamba (2004), afirma lo siguiente:

El personal de salud desarrolla actividades diversas en los niveles de atención dirigidas a proteger la salud de la comunidad, paciente y personal. En el nivel de promoción y prevención con respecto a la presencia de las infecciones intrahospitalarias tiene un rol importante y protagónico ya que son los responsables directos de fomentar el uso de las medidas de bioseguridad: lavado de manos, uso de barreras protectoras, medidas de aislamiento entre otros de igual importancia, para así contribuir a disminuir el riesgo de adquirir y transmitir infecciones nosocomiales. (p.43)

El autor afirma que el personal de salud realiza diferentes actividades con la finalidad de proteger la salud de sus pacientes. es importante tener en cuenta la prevención, es allí donde surge la necesidad de hacer uso adecuado de cada una de las medidas de bioseguridad establecidas por las instituciones las cuales buscan preservar la salud de todas las personas.

Prevención en bioseguridad

Galindo y Palacios (2010), menciona lo siguiente:

La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo biológico y las enfermedades nosocomiales; se considera importante el conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales sanitarios. La aplicación de ellas en el campo laboral constituye un factor determinante de la salud y seguridad de los trabajadores de los profesionales que reciben diariamente a los diferentes clientes o personas afectadas en su salud y que concurren a los centros hospitalarios para ser atendidas. (p.9)

El autor en consulta refiere que la prevención es la estrategia que permite conservar la salud del personal y de los pacientes. Es importante que los encargados de prestar servicios de salud tengan conocimiento de las normas de bioseguridad y puedan aplicarlas en su quehacer diario, tanto por su propio bien como el de sus pacientes.

Restricción de labores en trabajadores de la salud

Cuyubamba (2004), sostiene que:

Cuando el personal de salud presente abrasiones, quemaduras, laceraciones, dermatitis o cualquier solución de continuidad en la piel de manos y brazos, se deberá mantener cubierta la lesión con material adecuado y se evitará el contacto directo con fluidos, tejidos corporales y manipulación de equipos contaminados, hasta que exista curación completa de la herida. (p.43)

El autor en consulta afirma que es necesario que el personal de salud cuando se enfrenta con laceraciones en su piel como producto de heridas, quemaduras, cortaduras, etc. pues deberá cubrir bien la zona afectada y deberá evitar en contacto directo con material contaminado a fin de evitar riesgos en su salud.

Elementos de protección personal

Cuyubamba (2004), afirma lo siguiente: “Son aquellos elementos de ayuda enormemente a proteger al personal trabajador frente a los riesgos que se presenten en los diferentes tipos de trabajo.” (p.44).

Existen diferentes elementos para la protección del personal que labora en el sector salud, el cual es importante utilizarlo para evitar accidentes laborales. Es importante que su uso sea adecuado respetando siempre el buen uso y conservación del mismo a fin de evitar deterioros lo cual conllevará a no ofrecer las medidas de seguridad correspondientes.

Dimensiones de la variable.

Para la presente investigación se tomará en cuenta las siguientes dimensiones:

Dimensión 1: Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT

De acuerdo a Zúñiga, Valenzuela, Yáñez, Farga y Rojas (2006) las medidas administrativas son aquellas “Las destinadas a lograr el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno y eficaz de todo caso de tuberculosis pulmonar” (p. 44). Los trabajadores y los alumnos de especialidades en salud deberían conocer que el riesgo principal en una unidad de asistencia médica, de hospitalización y en una sala de procedimientos, existe alta probabilidad de una presencia poco advertida algún caso de TBC pulmonar. El cumplimiento correcto de la estrategia de ubicación de los casos e inmediato inicio del tratamiento respectivo permitiría disminuir el riesgo de transmisión.

La sistematización continua de las prácticas de solicitar baciloscopías de la expectoración en el primer día de hospitalización todos los pacientes con síntomas respiratorios sospechosos, salvaguardando solamente al personal asistencial sino que también a otros pacientes del riesgo de contagiarse de un agente infeccioso.

El inicio de un eficaz esquema de tratamiento, “disminuye considerablemente la contagiosidad del caso ; en 10 o 15 días habrá desaparecido la sintomatología, en especial la tos y, en la mayor parte de los casos, la capacidad de transmitirla

enfermedad” (Zúñiga *et al.*, 2006, p. 45).

Por otra parte, estos mismos autores fundamentan que el protocolo de muestras para el análisis bacteriológico de la TBC define los riesgos en la inhalación de aerosoles. “El correcto empleo de la tecnología y el respeto a las disposiciones de bioseguridad en el laboratorio, pueden impedir infecciones” (Zúñiga *et al.* (2006, p. 45).

Dimensión 2. Medidas de control ambiental

De acuerdo a la teoría, es totalmente inevitablemente de que un paciente frotis positivo con TBC pulmonar viable, expulse al espacio circundante aerosoles potencialmente infectantes. Por esa razón es importante que el manejo del paciente infectado debe hacerse teniendo en cuenta los espacios circundantes y las personas que se encuentren en esos mismos espacios, por esa misma razón Zúñiga *et al.* (2006) aseveran que:

El proceso de obtención de la muestra inmediata de expectoración debe efectuarse en un espacio bien ventilado, idealmente habilitado en el exterior del edificio, con la debida privacidad y evitando actitudes ofensivas o discriminatorias contra el consultante con síntomas respiratorios. Nunca se debe intentar la obtención de la muestra en espacios cerrados o mal ventilados. (pp. 45 – 46)

En ese mismo orden de ideas, tampoco señalan que dicha toma de muestra sea en los servicios higiénicos de uso público. En ese sentido, se debe prever que las salas de atención para estos pacientes crónicos deberían estar muy bien iluminadas y ventiladas, así como también debería monitorearse la búsqueda de los niveles de contaminación ambiental.

Por otra parte, es imprescindible educar, mediante estrategias visuales (avisos y carteles), a los usuarios externos que se ubican en las salas y pasillos de espera, instándolos a cubrirse la boca con un pañuelo al toser y a no expectorar frente a otras personas. (Zúñiga *et al.*, 2006, p. 46)

Las actividades de localización de casos deben estar coordinadas para asegurar la colaboración del laboratorio para informar los resultados de baciloscopías en

el menor tiempo posible. En casos urgentes, por ejemplo un enfermo que debe hospitalizarse, ese informe debería estar disponible en un plazo máximo de 2 horas. (Zúñiga *et al.*, 2006, p. 46)

Por otro lado, estos mismos autores proporcionan un procedimiento, el mismo que se detalla a continuación:

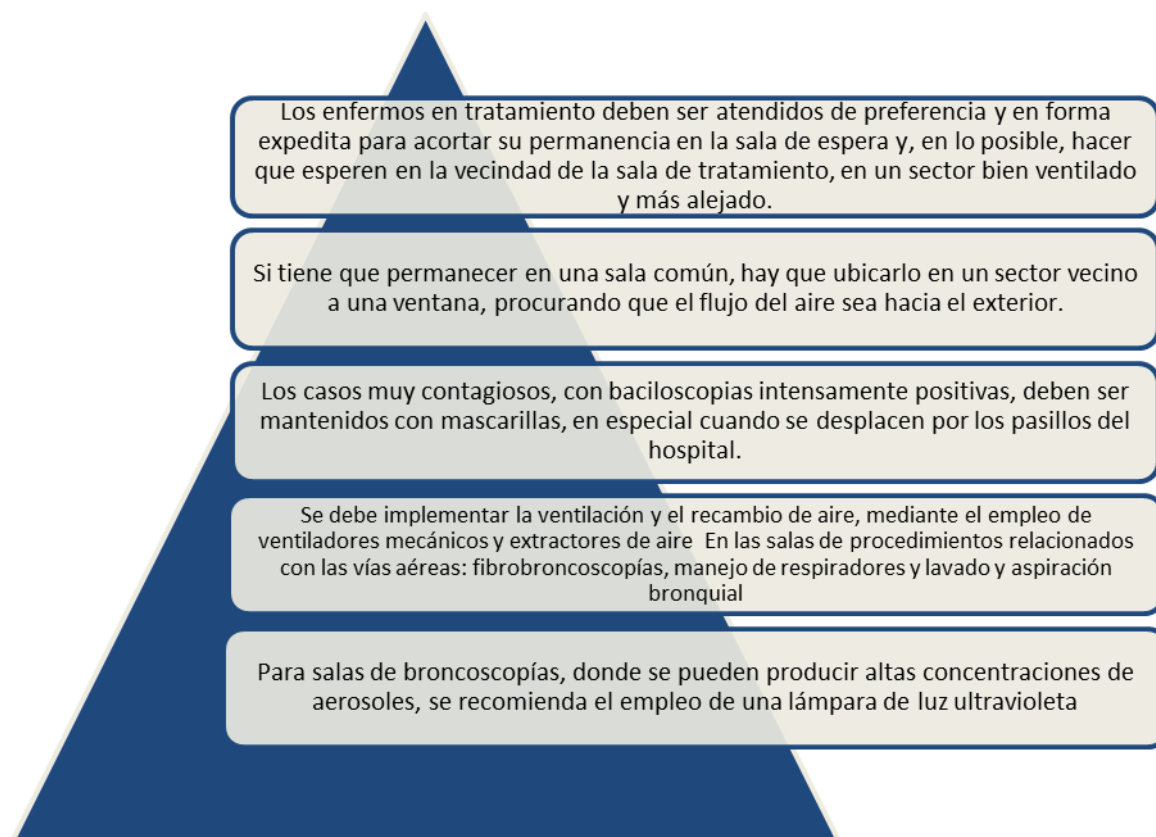


Figura 1. Procedimientos de bioseguridad en los espacios de atención a enfermos de TBC. (Zúñiga *et al.*, 2006, p. 46).

Dimensión 3. Medidas de protección individual

Como el caso anterior, para el caso de las medidas de protección individual es importante la toma de precauciones de seguridad con la finalidad de disminuir la probabilidad de infectarse pues al tener contacto no solo con los espacios donde se encuentran las personas infectas sino también con los mismos infectados, por lo tanto es imprescindible que el personal se haga desde su admisión y posteriormente de

manera regular. Dentro de los requisitos para ser admitido en salud, el personal debe contar con:

Una prueba de PPD (Prueba Cutánea de Tuberculina), una radiografía de tórax, un examen de expectoración (si tuviera síntomas respiratorios) y un examen para VIH. Si es PPD negativo, vacunar con BCG. Si en la radiografía hay lesiones pulmonares, descartar una enfermedad tuberculosa preexistente y, en caso de ser secuelas, conservar esa placa como elemento básico de comparación posterior. Si el VIH es positivo, esta persona debe ser excluida del trabajo en áreas de riesgo de infección TBC. (Zúñiga *et al.*, 2006, p. 46).

Asimismo, debe indicarse que todo el personal que se encuentre en tratamiento con medicación inmunosupresora, debe evitar todo contacto con pacientes que tengan TBC activa, por lo que no deben ser ubicados cerca a pacientes bacilíferos.

1.3. Justificación

Justificación Teórica

Enmarcando el trabajo dentro de la cultura de calidad propuesto por Deming, luego orientado por Parasumaran, Zeithaml y Berry (1981) hacia los servicios de salud, se tiene que la bioseguridad es un proceso que apunta no solo al mantenimiento de un ambiente exento de microorganismos o elementos infectantes para asegurar una exitosa recuperación del paciente sino que también garantiza un ambiente de seguridad para evitar el contagio en el personal que brinda el servicio de salud. Por otra parte, el enfoque del conocimiento y aplicación se enmarca dentro de la teoría del conocimiento y necesidad constante de actualización que hace mención Jean Piaget en su teoría sobre el conocimiento condicionado y la teoría de Ishikawa para la mejora continua como proceso elemental de la evolución natural de la calidad de servicio.

Justificación Práctica

En la práctica, se justifica en la necesidad de conocer el proceso mismo de ejecución de estas normativas dentro de un área sumamente delicada para el manejo, en un hospital en donde la característica de especialización médica reúne a los profesionales con

mayor destaque en el tratamiento de la tuberculosis y en donde, a pesar de los considerandos y supuestos que el personal conoce y aplica bien las normas de bioseguridad, se observa incidencia de esa enfermedad en el mismo personal, siendo un indicador de que hay falencias en la aplicación de las normas de bioseguridad, muy probablemente debido a un vacío cognitivo en este personal, pero que se necesita evidenciar de manera sistemática y metodológica siguiendo la rigurosidad científica.

Justificación metodológica.

Metodológicamente hablando, el abordaje de este tema tiene dos justificaciones. La primera se fundamenta en la necesidad que tiene la ciencia para seguir desarrollando protocolos y procedimientos para el tratamiento de variables dentro de todos los contextos de la realidad objetiva, como en este caso en donde se orienta hacia un escenario laboral en donde la enfermedad a tratar tiene un agente etiológico sumamente infectante. La segunda justificación metodológica va más allá de la ciencia y se ubica dentro de la importancia de la gestión de procesos, ya que los resultados de este trabajo generarán recomendaciones y sugerencias de afinamiento de procesos en el cumplimiento de las normativas de bioseguridad que involucrarán a acciones de dirección, capacitación, monitoreo y control apuntalados hacia la mejora de procesos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, pudiendo ser un modelo para otros nosocomios con escenarios que tengan características análogas a este establecimiento de salud.

1.4. Problema

Situación problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) se calcula que en el 2012 hubo 8,7 millones de nuevos casos de tuberculosis y que 1,4 millones de personas murieron por esta causa. De esta manera, la tuberculosis es la segunda enfermedad infecciosa que ocasiona más muertes en el mundo.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud-OPS, la Organización Internacional del Trabajo, el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA-ONUSIDA, cada año en el mundo, aproximadamente 1.000 trabajadores de la salud contraen el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, en el lugar de trabajo y se calcula que los casos de tuberculosis, supera esta cifra. Sin embargo, de acuerdo a estos organismos hasta la fecha se desconocen los datos de la mortalidad por causa de estas enfermedades en los trabajadores de la salud del ámbito internacional (Gonzales, 2010)

Así mismo, teniendo en cuenta los criterios de exposición laboral es necesario reconocer que uno de los grupos más vulnerables para adquirir enfermedades infectocontagiosas, son los trabajadores de la salud, ya que estos lo pueden adquirir por contacto directo o de forma indirecta, por causa de su trabajo. Además la falta de políticas y medidas de bioseguridad en estos entornos laborales hace que el proceso de exposición sea aún más compleja (MINSa, 2011)

Cada año en el Perú se notifican 32 mil casos nuevos de TBC activa, lo que hace una tasa de morbilidad de 108 casos por 100 mil habitantes, cifra que coloca al Perú en el tercer lugar de los países con mayor carga de enfermedad tuberculosa en las Américas, precedido solamente por Haití y Bolivia (Echanove, 2001)

Según el Ministerio de Salud en el año 2012, reportó que existen alrededor de 34 mil personas con tuberculosis, número que solo es superado por Brasil, ubicándolo al Perú en el segundo país en Sudamérica con más alta incidencia de casos de tuberculosis (Fritz, 2013).

Yendo a la temática local, existen factores que contribuyen a la transmisión de la tuberculosis tales como los factores ambientales, exposición en espacios cerrados relativamente pequeños, falta de ventilación adecuada para limpiar el ambiente mediante dilución o eliminación de núcleos de gotitas infecciosas. Es importante la

mezcla de pacientes con los pacientes afectados de tuberculosis en consultorios externos, zonas de exámenes auxiliares, áreas de hospitalización y zonas comunes como emergencia y triaje. Frente a esta situación es necesario plantear la transmisión de tuberculosis como un problema de salud pública, es así que el enfoque del control de la transmisión de tuberculosis tiene en consideración tres medidas las cuales son las medidas de control administrativo, las de control ambiental y las de protección personal.

En el Perú, diversos algunos estudios muestran la alta exposición a la TB en los establecimientos de salud. Así Echanove (2001) estudió un brote de TB en el personal de laboratorio del Hospital Guillermo Almenara el año 1997 y registró una tasa de TB superior al 6,000 por 100 mil habitantes. Willingham (2001), en el Hospital Arzobispo Loayza, en un ambiente de medicina interna, encontró una prevalencia de 16% de TB en los pacientes hospitalizados por cualquier causa (40/250 internamientos). Esto, indudablemente conduce a presumir que las víctimas potenciales de esta enfermedad son justamente los profesionales que tienen contacto diario con los infectados.

Frente a esta situación es necesario plantear la transmisión de la tuberculosis en los hospitales como un problema de salud pública e incorporar una estrategia integral. Los programas de control de tuberculosis en los establecimientos hospitalarios debe considerar tres medidas esenciales: medidas de control administrativa, medidas de control ambiental y medidas de control personales, sin embargo esto no ocurre a pesar de las voces de alerta y las evidencias mostradas por investigadores especialistas.

En el Hospital Hipólito Unanue desde el año 2006 hubo un descenso en la incidencia de tuberculosis en los trabajadores del hospital de 9 casos en el 2006 a 2 casos en los años 2012 (HNHU, 2013). Esto se explicaba por la implementación de medidas de control en la transmisión que incluyen las medidas de control administrativo, ambientales y de protección personal. Sin embargo en el año 2013 se aprecia un incremento de 10 trabajadores (HNHU, 2014), por lo que se necesita verificar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad de los trabajadores y con ello tener una aproximación real a lo que viene sucediendo en este nosocomio.

Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?

Problemas específicos:

Problema específico 1

¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCTenel cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?

Problema específico 2

¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?

Problema específico 3

¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?

1.5 Hipótesis

Hipótesis general

Existe influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por

las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Hipótesis específica 2

Existe influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Hipótesis específica 3

Existe influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

1.6 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar la influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Objetivo específico 2

Determinar la influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Objetivo específico 3

Determinar la influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

II. Marco Metodológico.

2.1. Variables de investigación

Variable 1: Conocimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis

Variable 2: Cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis

Definición conceptual

Variable 1: Conocimiento de normas de bioseguridad en tuberculosis

Se refiere al conocimiento de información epidemiológica, conceptos, procedimientos y recomendaciones relacionados con la prevención de la transmisión de la tuberculosis y del riesgo de enfermar del personal de salud, consultantes y enfermos internados que comparten las instalaciones asistenciales. Teniendo en cuenta algunas diferencias, las Normas de Bioseguridad en relación a tuberculosis, también son aplicables en poblaciones confinadas sometidas a un mayor riesgo de transmisión de la enfermedad y al personal que las atiende (casas de reposo de ancianos, hospitales psiquiátricos, cárceles, hospederías, internados, etc.). (Zúñiga, 2006, p. 44)

Variable 2: Cumplimiento de las normas de bioseguridad en tuberculosis.

Se refiere a la aplicación práctica del conocimiento de información epidemiológica, conceptos, procedimientos y recomendaciones relacionados con la prevención de la transmisión de la tuberculosis y del riesgo de enfermar del personal de salud, consultantes y enfermos internados que comparten las instalaciones asistenciales. (Zúñiga, 2006, p. 44)

2.2. Operacionalización de la variable

Tabla 1

Operacionalización de la variable Conocimiento de Normas de Bioseguridad en tuberculosis.

Dimensión	Indicador	Ítems	Alternativas	Escala de medición
Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT	Medidas de ubicación de pacientes ambulatorios	1. - 2		
	Medidas de ubicación de pacientes hospitalizados			
Medidas de control ambiental	Espacios de expectoración	3- 6	Verdadero (1) Falso (0)	Cuantitativa – Discreta (Escala vigesimal de 00 a 20)
	Educación de los usuarios			Categorización:
	Tiempo de espera de los pacientes			Por mejorar (00 – 10)
	Precauciones en ambientes de toma de muestra			Bueno (11 – 20)
Medidas de protección individual	Requisitos del personal de salud	7 - 10		
	Traslado de los pacientes con TBC hospitalizados			
	Manejo de las formas de contagio en el personal			

2.3. Metodología.

Método de investigación

Respecto a la metodología, se consideró el método hipotético deductivo debido a que esta investigación tiene enfoque cuantitativo, ya que evaluarán los conocimientos con un test en escala vigesimal (00 – 20).

2.4. Tipo de estudio

En base a lo indicado por Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 134), es una investigación básica en la medida que el objetivo del estudio es analizar la influencia de la variable conocimientos sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad en tuberculosis en su misma condición sin buscar modificarla. En este tipo de estudio se “busca establecer una realidad en concordancia con el marco teórico” en ese mismo sentido.

A partir del marco teórico se formula una hipótesis, mediante un razonamiento deductivo, que posteriormente se intenta validar empíricamente. El ciclo completo inducción/deducción se conoce como proceso hipotético-deductivo.

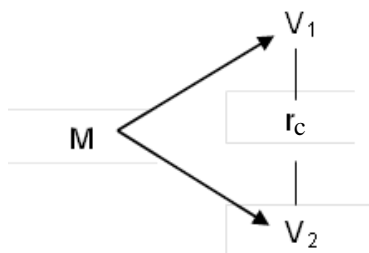
2.5. Diseño

El diseño de la investigación no experimental:

Es aquella investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir, se trata de estudios donde no se hace variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.149).

Es descriptivo, pues se centra en recolectar datos que muestren un evento, una comunidad, un fenómeno, hecho ,contexto o situación que ocurre; es correlacional, tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más concepto, categorías o variables. (Hernández *et al.*, 2010, p. 150).

Es transversal ya que su propósito es “describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (Hernández *et al.*, 2010). Gráficamente se denota:



Donde:

V₁: Conocimientos de normas bioseguridad de tuberculosis

V₂: Cumplimiento de normas de bioseguridad.

M: Muestra de participantes de la investigación

r_c: Relación de causa – efecto (mide la influencia)

2.6 Población, muestra y muestreo

Población

La población se conformó por los profesionales médicos y residentes de medicina del departamento de Medicina – Servicio de Neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU). Teniendo una totalidad 41 que suman el 100% de la población, quienes tienen las características concordantes y susceptibles a ser estudiadas.

Muestra

La muestra es la misma población definida anteriormente, siendo totalmente accesible dentro del servicio de Neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue – HNHU.

Muestreo

No se realizó muestreo, debido a que el 100% de la población de médicos se evaluó en esta investigación.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.7.1. Técnicas de recolección de datos.

En el estudio se utilizó la técnica de la observación y evaluación mediante un test por la modalidad de estudio y tiempo de explicación. La observación se empleó para evidenciar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis en los médicos. La evaluación mediante el test (prueba) de conocimientos se realizó directamente al personal médico.

2.7.2. Instrumento de toma de datos.

Para la captación de datos de la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis:

Ficha Técnica:

Nombre del Instrumento: Cuestionario de Conocimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis.

Autores: Zuñiga, M., Valenzuela, P., Yañez, A., Farga, V. y Rojas, M.

Año: 2006

Tipo de instrumento: Cuestionario, prueba de conocimientos

Objetivo: Esta escala aprecia los conocimientos sobre bioseguridad en sus dimensiones de: Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT; Medidas de control ambiental y Medidas de protección individual.

Población: Personal asistencial – HNHU.

Extensión: 10 ítems

Tiempo de administración: 30 minutos

Aplicación: El ámbito para su aplicación es todos los médicos del servicio asistencial de Neumología – HNHU.

Normas de aplicación: El sujeto marcará en cada ítem de acuerdo lo que considere correcto.

Escala: Dicotómica: Correcta (1) Incorrecta (0)

Niveles o rango: El llenado del formulario de conteo es mediante la asignación de valores numéricos a cada escala de medición de las variables. La escala de evaluación fue vigesimal (00 a 20) en donde:

De 00 – 10 → Por mejorar

De 11 – 20 → Bueno

Para la toma de datos de la variable cumplimiento de las medidas de bioseguridad se tiene:

Ficha Técnica:

Nombre del Instrumento: Ficha de observación del Cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis.

Autores: En base a Zúñiga, M., Valenzuela, P., Yáñez, A., Farga, V. y Rojas, M.

Año: 2006, Adaptado por el autor en el 2016.

Tipo de instrumento: Ficha de observación.

Objetivo: Esta escala aprecia el nivel de cumplimiento de bioseguridad en sus dimensiones de: Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT; Medidas de control ambiental y Medidas de protección individual.

Población: Personal asistencial – HNHU.

Extensión: 10 ítems

Tiempo de administración: 20 minutos

Aplicación: El ámbito para su aplicación es todos los médicos del servicio asistencial de Neumología – HNHU.

Normas de aplicación: El investigador marcará en cada ítem de acuerdo a lo observado y que considere correcto.

Escala: Dicotómica: Cumple (1) No cumple (0)

Niveles o rango: El llenado del formulario de conteo es mediante la asignación de valores numéricos a cada escala de medición de las variables. La escala de evaluación fue vigesimal (00 a 20) en donde:

De 00 – 10 → No cumple

De 11 – 20 → Cumple

Validez y Confiabilidad.

Validez

La validez de los instrumentos no se llevaron a cabo debido a que es un instrumento estandarizado por Zúñiga, Valenzuela, Yáñez, Fargay Rojas, M. (2006), sin embargo si se realizó un proceso de confiabilidad del instrumento mediante la prueba de Kuder Richardson (KR) 20, la misma que aplica en este caso debido a que tanto el cuestionario como la ficha de observación tuvieron respuestas dicotómicas.

Tabla 2.

Prueba de confiabilidad de Kuder Richardson de los instrumentos de toma de datos de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis.

Instrumentos	Kuder Richardson Coefficient (KR-20 Test reliability)	N elements
Test de conocimientos	0,780	10
Ficha de observación	0,726	10

Se observó que los resultados de la prueba KR-20 para ambos instrumentos fueron superiores a 0,70 considerándose como confiables para la toma de datos en esta población de médicos del HNHU.

2.8. Técnicas de análisis de datos.

Los datos obtenidos de la evaluación de conocimientos se distribuyeron de acuerdo a las dimensiones correspondientes. Los resultados de la evaluación se categorizaron de acuerdo a lo señalado en la operacionalización de la variable. Las estadísticas descriptivas se realizaron mediante el software estadístico IBM SPSS V.22 con la licencia de la Universidad César Vallejo. Estos resultados se plasmaron en gráficos y tablas de frecuencias.

Para la prueba de hipótesis se planteó el uso de la prueba de independencia de Chi cuadrado (X^2) con la finalidad de medir el nivel de asociación causal (influencia) de la variable independiente (x) sobre la dependiente (y). Si la prueba de independencia de X^2 fuese significativa, entonces a este resultado se le complementó con el estadístico Eta (η) que mostró el porcentaje de influencia que los datos de la variable independiente explican a la dependiente. El nivel de significación fue 0,05 (α).

III. Resultados

3.1. Descripción de resultados

3.1.1. Conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en tuberculosis.

En primer lugar se describieron los resultados de las evaluaciones de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en tuberculosis.

Tabla 3.

Frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

Conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Por mejorar	18	43,9	43,9
Bueno	23	56,1	100,0
Total	41	100,0	

Se observó que el 56,1% de 41 médicos evaluados se clasificaron como ‘Bueno’ y el 43,9% se ubicaron en la categoría ‘Por mejorar’ como se aprecia a continuación:

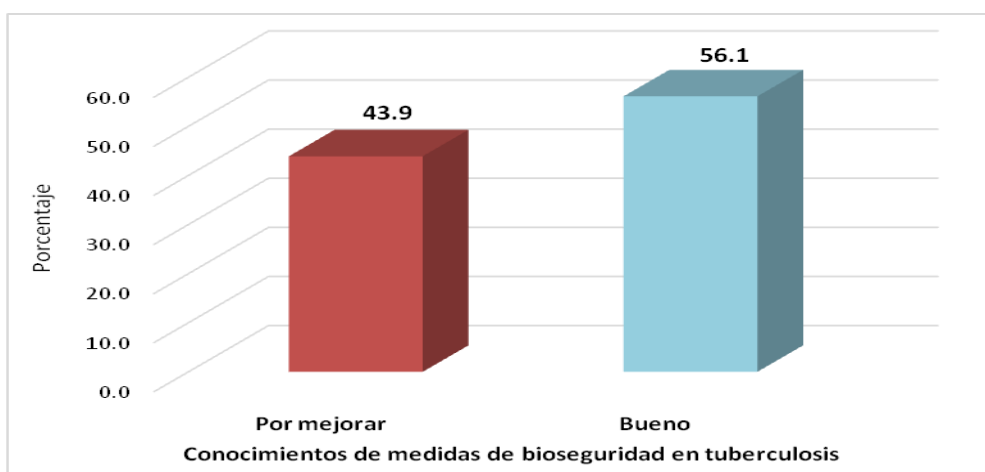


Figura 2. Distribución de frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

Tabla 4.

Frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en las dimensiones de la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

Dimensiones de la Variable Conocimiento de las medidas de seguridad	Por mejorar		Bueno	
	n	%	n	%
D1: Medidas administrativas	7	17,1	34	82,9
D2: Medidas de Control Ambiental	17	41,5	24	58,5
D3: Medidas Protección individual	31	75,6	10	24,4

Se observó que en las dimensiones 1 y 2 (Medidas administrativas y medidas de control ambiental) la categoría predominante fue ‘Bueno’ con 82,9 y 58,5% respectivamente. Solamente en la dimensión 3 (Medidas de protección individual) la categoría predominante fue ‘Por mejorar’ con 75,6%, como se aprecia a continuación:

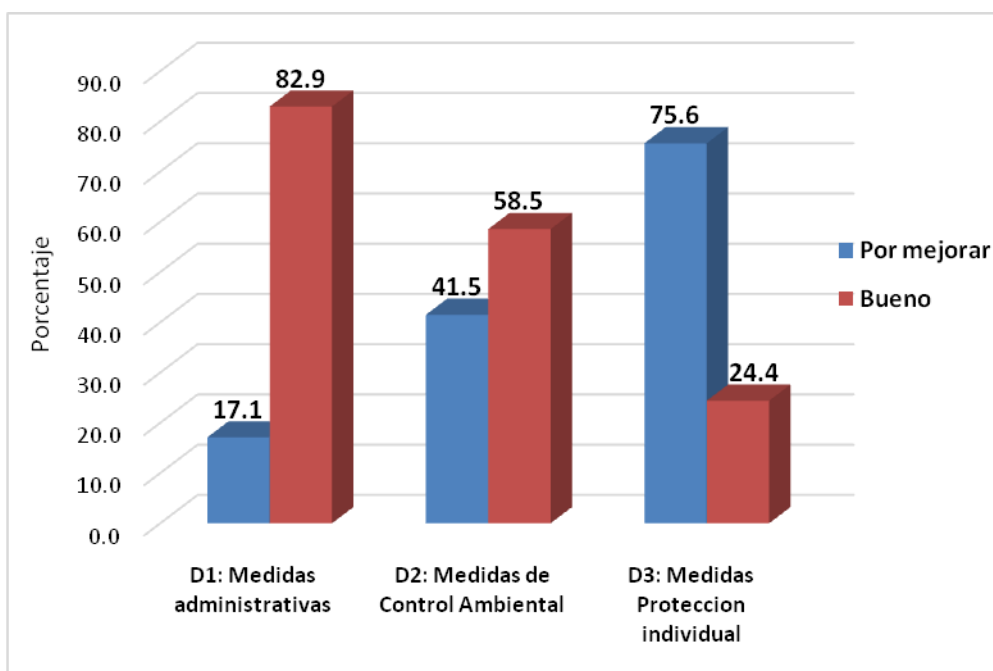


Figura 3. Distribución de frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en las dimensiones de la variable conocimientos de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

3.1.2. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis.

Como se indicó anteriormente, para la evaluación de esta variable se empleó el mismo instrumento de la evaluación de conocimientos, sin embargo la técnica de obtención de información fue mediante la observación inadvertida que se realizó a cada personal del servicio de neumología.

Tabla 5.

Frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No cumplen	33	80,5	80,5
Cumplen	8	19,5	100,0
Total	41	100,0	

Se observó que el 80,5% de 41 médicos evaluados se clasificaron en la categoría ‘No cumplen’ y el 19,5% se ubicaron en la categoría ‘Cumplen’ como se aprecia a continuación:

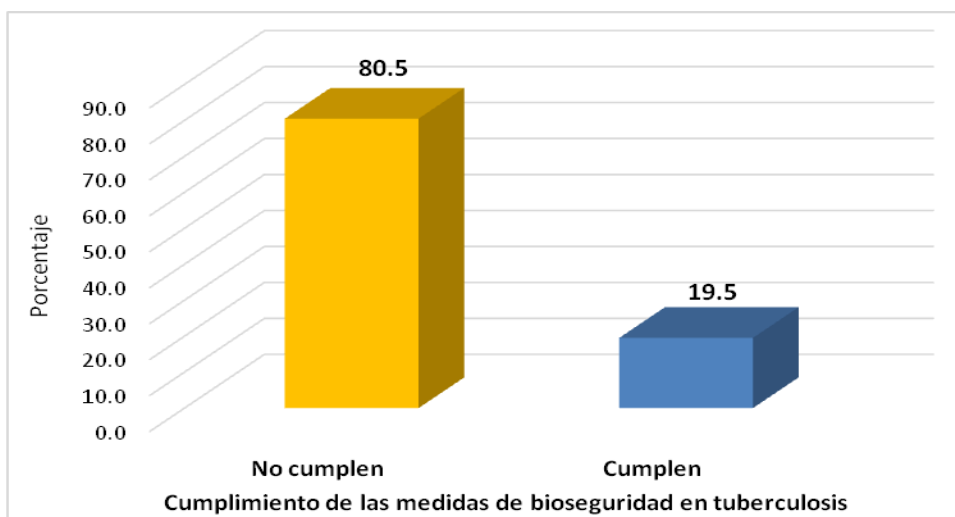


Figura 4. Distribución de frecuencias de clasificación del personal médico evaluado en la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

3.2. Contraste de hipótesis.

3.2.1. Influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

Previamente se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H₁: Existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

H₀: No existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Tabla 6.

Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre la dimensión medidas administrativas y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,046 ^a	1	0,153		
Corrección por continuidad ^b	0,822	1	0,364		
Razón de verosimilitudes	3,372	1	0,066		
Estadístico exacto de Fisher				0,310	0,190
Asociación lineal por lineal	1,996	1	0,158		
N de casos válidos	41				

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,37.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Se observó que la significancia bilateral fue mayor que el nivel de significación ($p=0,153>0,05$), razón por la cual no hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula teniendo que afirmar que: No existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

3.2.2. Influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

Previamente se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H₁: Existe influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

H₀: No existe influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

Tabla 7.

Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre la dimensión medidas de control ambiental y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,040 ^a	1	0,008		
Corrección por continuidad ^b	5,078	1	0,024		
Razón de verosimilitudes	9,920	1	0,002		
Estadístico exacto de Fisher				0,013	0,008
Asociación lineal por lineal	6,869	1	0,009		
N de casos válidos	41				

a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,32.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Se observó que la significancia bilateral fue menor que el nivel de significación ($p=0,008<0,05$), razón por la cual no hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula teniendo que afirmar que: Existe influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016. Por lo que en base a este resultado se procedió con el cálculo del estadístico eta (η) el mismo que fue el siguiente:

Tabla 8.

Estadístico Eta (η) de la interacción entre la dimensión medidas de control ambiental y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

			Valor
Nominal por intervalo	Eta	Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis dependiente	0,414
		D2: Medidas de Control Ambiental dependiente	0,414

El coeficiente obtenido fue 0,414, el mismo que elevado al cuadrado ($0,414^2$) y multiplicado por 100 se transformó en un 17,14% de influencia explicada por los datos de la dimensión medidas de control ambiental sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis. Valor que refleja una influencia relativamente baja pero lo suficientemente significativa por parte de la dimensión conocimiento de las medidas de control ambiental.

3.2.3. Influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

Previamente se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H₁: Existe influencia de los conocimientos sobre medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

H₀: No existe influencia de los conocimientos sobre medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Tabla 9.

Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre la dimensión medidas de protección individual y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,828 ^a	1	0,005		
Corrección por continuidad ^b	5,471	1	0,019		
Razón de verosimilitudes	6,897	1	0,009		
Estadístico exacto de Fisher				0,013	0,013
Asociación lineal por lineal	7,637	1	0,006		
N de casos válidos	41				

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,95.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Se observó que la significancia bilateral fue menor que el nivel de significación ($p=0,005<0,05$), razón por la cual no hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula teniendo que afirmar que: Existe influencia de los conocimientos sobre medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016. Por lo que en base a este resultado se procedió con el cálculo del estadístico eta (η) el mismo que fue el siguiente:

Tabla 10.

Estadístico Eta (η) de la interacción entre la dimensión medidas de protección individual y la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

			Valor
Nominal por intervalo	Eta	Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis dependiente	0,437
		D3: Medidas Protección individual dependiente	0,437

El coeficiente obtenido fue 0,437, el mismo que elevado al cuadrado ($0,437^2$) y multiplicado por 100 se transformó en un 19,1% de influencia explicada por los datos de la dimensión medidas de protección individual sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis. Valor que refleja una influencia relativamente baja pero lo suficientemente significativa por parte de la dimensión conocimiento de las medidas de protección individual.

3.2.4. Influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

Previamente se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H₁: Existe influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

H₀: No existe influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.

Tabla 11.

Prueba de independencia de Chi cuadrado de la interacción entre el conocimiento y el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,779 ^a	1	0,005		
Corrección por continuidad ^b	5,722	1	0,017		
Razón de verosimilitudes	10,752	1	0,001		
Estadístico exacto de Fisher				0,006	0,005
Asociación lineal por lineal	7,589	1	0,006		
N de casos válidos	41				

a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,51.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Se observó que la significancia bilateral fue menor que el nivel de significación ($p=0,005<0,05$), razón por la cual no hubo evidencia para rechazar la hipótesis nula teniendo que afirmar que: Existe influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016. Por lo que en base a este resultado se procedió con el cálculo del estadístico eta (η) el mismo que fue el siguiente:

Tabla 12.

Estadístico Eta (η) de la interacción entre los conocimientos y el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis. Servicio de Neumología, HNHU.

			Valor
Nominal por intervalo	Eta	Cumplimiento de las	
		medidas de bioseguridad en	0,436
		tuberculosis dependiente	
		Conocimientos de medidas	
		de bioseguridad en	0,436
		tuberculosis dependiente	

El coeficiente obtenido fue 0,436, el mismo que elevado al cuadrado ($0,436^2$) y multiplicado por 100 se transformó en un 19,01% de influencia explicada por los datos del conocimiento sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis. Valor que refleja una influencia relativamente baja pero lo suficientemente significativa por parte del conocimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis.

IV. Discusión.

En los resultados descriptivos se apreció que los conocimientos de las medidas de bioseguridad en tuberculosis fue Bueno en un 56,1% y en las dimensiones analizadas solamente la dimensión 3: Medidas de Protección Individual tuvo un alto porcentaje de médicos en la categoría de ‘Por Mejorar’ que representó a la categoría negativa lo que se traduce en algo sumamente preocupante ya que es justamente esta dimensión la que tendría que tener el mayor porcentaje de conocimientos debido a que los médicos deben cuidar su integridad personal y sobre todo su salud, por ellos mismos y también porque representarían un potencial foco de infección a otros pacientes vulnerables. En ese sentido se tiene que Monguíet *al.* (2013) Encontró que el personal médico es altamente vulnerable a la infección con *M. tuberculosis* debido a su poco cuidado y descuido en el cumplimiento de las normas de bioseguridad, a pesar su conocimiento pleno, lo que transforma a los trabajadores de la salud como personas de alto riesgo para el contagio de enfermedades como la Tuberculosis, para lo cual se plantea una capacitación continua asociada a la función del personal de salud, como lo sostuvo Lopes y Cavalcanti (2013). Por otro lado, los comentarios de estos autores se ratifican en los resultados observados en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte del personal médico, en donde se obtuvo que un 80,5% de los evaluados No cumplen las medidas de bioseguridad, contraponiéndose a los resultados de que la mayoría de los médicos tienen un buen conocimiento de estas medidas.

Por otra parte en la primera hipótesis específica se evidenció que no existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, siendo una medida que si bien resultaría gravitante en la toma de decisiones para la implementación de estrategias que minimizarían la probabilidad del riesgo para que un personal médico se infecte por el bacilo de Koch, no obstante no se evidencia que el nivel de significancia sea determinante. Al respecto Bustamante (2013) señaló que el cumplimiento de las medidas de seguridad dependen más de factores ambientales y de cuidado individual que de factores administrativos o de gerencia, los mismos que desempeñan un papel más normativo que de influencia directa.

En la segunda hipótesis específica se demostró que existe un 17,14% de influencia significativa de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, situación que es refrendada por muchos investigadores como Lopes y Cavalcanti (2013) y Bustamante (2013), quienes señalan que el mal manejo de las medidas de control ambiental no solamente es un riesgo potencial para el personal sino para todas las personas que tienen contacto en esos espacios, incluso para los mismos pacientes que podrían infectarse con cepas distintas con diferente capacidad patogénica y virulenta, tal como lo señala Zúñiga *et al.* (2006). Por otro lado, tal como el caso anterior, se hace imprescindible la capacitación permanente como estrategia básica que potenciaría las capacidades del personal tal como lo afirma González *et al.* (2010) como recomendación después de su investigación.

En la tercera hipótesis específica se demostró que existe un 19,1% de influencia significativa de los conocimientos sobre medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, siendo coherente con lo señalado por Borroto *et al.* (2012) quien se propuso evaluar el riesgo individual de la infección tuberculosa en el personal de salud, y señaló que más del 50% de la población evaluada tuvo indicios de infección. Quizás sería una buena estrategia por parte de los gestores del hospital hacer una evaluación concienzuda del personal médico con la finalidad de conocer la tasa potencial de probables infecciones y adoptar medidas preventivas oportunamente. Por otra parte es rescatable lo señalado por Cruz *et al.* (2011) quienes sugieren que las evaluaciones del conocimiento debe hacerse con la finalidad de identificar las debilidades de las capacidades del personal de salud y proponer acciones que tengan el objetivo de potencializar las debilidades de este personal.

Finalmente en el contraste de la hipótesis general se demostró que existe un 19,01% de influencia significativa de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, resultado que revela que a pesar de la relativa proporción de influencia, fue lo suficientemente significativa, situación que es totalmente coherente con la lógica pues si se apuesta por el conocimiento, se esperaría un cambio sustantivo en el cumplimiento. Sin embargo es responsabilidad de los funcionarios y encargados de la salubridad del hospital, mejorar sus sistema de control y monitoreo de cumplimiento de estas medidas

de bioseguridad, sobre todo en el personal médico, quienes son los llamados para liderar estos procesos de gestión interna, tal como lo indicó Accinelliet *al* (2009) y Ficaet *al.* (2009) en sus respectivas investigaciones.

V. Conclusiones.

- Primera:** No existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016
- Segunda:** Existe un 17,14% de influencia significativa de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016
- Tercera:** Existe un 19,1% de influencia significativa de los conocimientos sobre medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.
- Cuarta:** Existe un 19,01% de influencia significativa de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016.

VI. Recomendaciones.

- Primera:** A los funcionarios y responsables de garantizar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU) se recomienda diseñar mejor su estrategia de monitoreo y control en el personal médico, con la finalidad de mejorar los procesos de bioseguridad a nivel interno.
- Segunda:** Al personal médico evaluado en el HNHU se recomienda mejorar los procesos de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis ya que en este trabajo se ha evidenciado un bajo nivel de cumplimiento. Asimismo se ha demostrado que las dimensiones control ambiental y protección individual fueron influyentes en el cumplimiento por lo que se hace importante la implementación de medidas de reforzamiento en estos componentes.
- Tercera:** A los investigadores en salud se recomienda ampliar el conocimiento sobre la influencia demostrada en esta investigación pudiendo ampliar con la demostración de la probabilidad de infección de tuberculosis en el personal, pudiendo explicar no solamente los niveles de influencia de las dimensiones de esta investigación sino quizás hallar otras más.
- Cuarta:** A los directivos del HNHU se recomienda establecer alianzas estratégicas con entidades académicas con la finalidad de proponer la ejecución de proyectos de investigación que contribuyan al esclarecimiento de la fenomenología analizada en este trabajo de investigación.

VII. Referencias bibliográficas.

- Accinelli, R. y Noda, J. (2009). Enfermedad tuberculosa entre trabajadores de salud. *Acta Méd. Peruana* 26(1) Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172009000100010&script=sci_arttext
- Aguilar-Nájera, M. J., Cortés-Salazar, C. S. y Zenteno-Cuevas, R. (2008). Conocimiento y actitudes sobre tuberculosis en personal médico de Veracruz, México. *Med. UNAB* 11; 213-217 Recuperado de <http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=57>
- Borroto, G. *et al.* (2012). Riesgo de ocurrencia de la tuberculosis en los trabajadores del Hospital Universitario Neumológico Benéfico Jurídico de La Habana. *Rev. Cubana Med. Trop.* 64(1) Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602012000100008
- Bautista, L. (2013). *Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería*. España: Fondo editorial Universidad Francisco de Paula.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación científica*. México: Pearson educación.
- Bustamante, L. (2013). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012*. (Tesis de Maestría). Universidad Técnica particular de Loja: Ecuador.
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica – CONY CIT (2008). *Manual de normas de bioseguridad*. (2da.ed.). Chile: Fondecyt.
- Creswell, J. (2009). *Las encuestas*. México: Ariel.

- Cuyubamba, N. (2004). *Conocimientos y actitudes del personal de salud*. Perú: FondoEditorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- De Vellis G, (2006). *La medición en ciencias sociales y en la psicología, en Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. México: Trillas.
- Echanove, A. *et al.* (2001). OccupationalTransmission of Mycobacterium tuberculosis toHealthCareWorkers in a University Hospital in Lima, Perú. *Clinical Infectious Diseases*. 33; 589–96.
- Field, F. *et al.* (2001). Control de hospital y Resistente a Múltiples tuberculosis pulmonar en pacientes femeninas, Lima, Perú *EmergingInfectiousDiseases* 7 (11) 23-27.
- Fica, C. *et al.* (2009). Tuberculosis en el personal de salud del Servicio de Salud Metropolitano Sur de Santiago, Chile *Rev. Chil. Infect.* 26 (1): 34-38
Recuperado de <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagen/3274.pdf>
- Fink, D. (2008). *El Liderazgo Sostenible*. España: Morata.
- Fritz, D. B. (2013). *El Perú es el segundo país de la región con más casos de tuberculosis*.Diario Perú 21. (Martes 23 de marzo de 2013), 12.
- Galindo, C. y Palacios, H. (2010). *Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería*. Venezuela: Universidad de Oriente.
- González, C. (2010). Tuberculosis en trabajadores de la salud. *Medicina*. 70 (1); 23-30.
Recuperado de http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol70-10/1/v70_n1_p23_30.pdf
- Gutiérrez, W. B. yMayron, D. (2014). Tuberculosis en trabajadores de salud: Estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*Rev. Med. Hered.* 25; 129-134. Recuperado de www.upch.edu.pe/famed/revista/index.php/RMH/article/.../1818/1754
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ta ed.). México: McGraw-Hill.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Huaroto, L., Espinoza, M. M. (2009) Recomendaciones para el control de la transmisión de la tuberculosis en los hospitales. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 26(3): 364-69. Recuperado de <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2009.v26.n3.a16.pdf>
- Jurado, W. (2013). *Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Perú.
- Lopes, F. y Cavalcanti, G. S. (2012). La relación de bioseguridad con el costo-efectividad en las hospitalizaciones: nexos con la formación continua. *Enfermería Global* (30); 339 – 354. Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/144191>
- Martínez, O. et al. (2011). Conocimientos sobre la tuberculosis en los trabajadores de la salud en una localidad de Bogotá D.C; *Aven. ferm*, 21(1): 143-151, Recuperado de http://www.enfermeria.unal.edu.co/revista/articulos/xxix1_14.pdf
- Mazzetti, M. (2004) *Medida de bioseguridad hospitalarias*. México: Pirámide.
- Mc Murtry, L. (2005). Encuestas. Estados Unidos: (s.e)
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Méndez, C. (1995). *Metodología, guía para elaborar diseños de investigación*. México: McGraw-Hill.
- Ministerio de Salud (MINSA). (2011). *Ministerio de Salud - Perú, Situación de la tuberculosis en el Perú*. Informe. Lima: MINSA.
- Ministerio de Salud (2014). *Sistema de Gestión de la calidad de PRONAHEBAS*. Perú: (s.e)

- Ministerio de Salud Pública de Uruguay (2010). *Normas de bioseguridad*. Uruguay: s.e)
- Ministerio de salud pública y asistencia social (2014). *Guía de medidas universales de bioseguridad*. San Salvador: Fondo Global.
- Ministerio de Salud. (2004). *Manual de bioseguridad*. Perú: (s.e)
- Mongui, J.*et al.* (2013). Trabajadores de la salud con diagnóstico de tuberculosis en Bogotá, en el periodo 2009-2011 Octubre - diciembre 2013 *Med. Segur. Trab.* 59 (233) 417-425 Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v59n233/original5.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). *Informe mundial sobre la Tuberculosis 2012*. Recuperado de http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr12_executivesummary_es.pdf
- Ñaupas, H; Mejía, E; y Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Lima – Perú: Pirámide.
- Ordoñez, W. (2012). *Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en los alumnos de los dos últimos semestres de Odontología – UPLA 2012 – II.* (Tesis de Maestría). Universidad Peruana Los Andes. Perú.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Manual de bioseguridad en laboratorio*. (3raed.). Suiza: Minimum Graphics.
- Rodríguez, L. y Saldaña, T. (2013). *Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo*. (Tesis de Maestría). Universidad Privada Antenor Orrego. Perú.
- Sánchez, M. (2005). *Indicadores de gestión hospitalaria*. México: INER.
- Soto, R. (2014). *Tesis de Maestría y doctorado en 4 pasos*. Perú: Diograf.
- Torres, B. (2007). *Metodología de la Investigación Científica*. Perú: Fondo Editorial Universidad San Marcos.

Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar Proyectos de Investigación Científica* (2da ed.). Perú: San Marcos.

Vivanco, L. (2013). *Medidas de bioseguridad*. Perú: (s.e).

Zuñiga, M., Valenzuela, P., Yáñez, A., Farga, V. y Rojas, M. (2006). Normas de bioseguridad del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. *Rev. Chil.Enf.Respir.*, 21: 44-50. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rcher/v21n1/art08.pdf>

Apéndices.

Apéndice 1. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
Problema general	Objetivo general: Determinar la influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	Hipótesis general: Existe influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	VARIABLE1: Conocimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis VARIABLE2: Cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis		
¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?			Dimensiones	Indicadores	Escala
Problemas Específicos: A. • ¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?	Objetivos Específicos: A. • Determinar la influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	Hipótesis Específicos: A. Existe influencia de los conocimientos sobre medidas administrativas establecidas por las normas del PCT en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	Dimensión 1: Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT.	Medidas de ubicación de pacientes ambulatorios	Medición cuantitativa discreta (Vigesimal 00 – 20)
				Medidas de ubicación de pacientes hospitalizados	
			Dimensión 2: Medidas de control ambiental	Espacios de expectoración	RANGOS Conocimientos 00 – 10 = Por mejorar 11 – 20 = Bueno
				Educación de los usuarios	
B. ¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?	B. Determinar la influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	B. Existe influencia de los conocimientos sobre medidas de control ambiental en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.		Tiempo de espera de los pacientes	Nominal Dicotómica.
				Precauciones en ambientes de toma de muestra	Cumplimiento 00 – 10 = No cumple 11 – 20 = Cumple
C. ¿Cuál es el nivel de influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016?	C. Determinar la influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	C. Existe influencia de los conocimientos sobre las medidas de protección individual en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016.	Dimensión 3: Medidas de protección individual	Requisitos del personal de salud	Nominal Dicotómica.
				Traslado de los pacientes con TBC hospitalizados	

MÉTODO	POBLACIÓN: 41 médicos	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:
Se aplicó el método hipotético deductivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).	MUESTRA: No Probabilística, igual a 41 médicos que trabajan en el servicio de neumología del HNHU	La técnica que se utilizará es la observación y la evaluación mediante test. El test que se usó fue estandarizado por Zuñiga, Valenzuela, Yañez, Farga y Rojas, M. (2006). $KR20_1 = 0,780$ y $KR20_2 = 0,726$
TIPO: Es básica, descriptiva con enfoque cuantitativo.	DISEÑO: No experimental, transversal descriptivo, correlacional causal (medición de la influencia)	Manejo de las formas de contagio en el personal
ANÁLISIS DE LOS DATOS:	Para la prueba de hipótesis se planteó el uso de la prueba de independencia de Chi cuadrado (X^2) con la finalidad de medir el nivel de asociación causal (influencia) de la variable independiente (x) sobre la dependiente (y). Si la prueba de independencia de X^2 fuese significativa, se usó el estadístico Eta (η) que mostró el porcentaje de influencia que los datos de la variable independiente explican a la dependiente. El nivel de significación fue 0,05 (α).	

Apéndice 2: Instrumento de toma de datos.**Cuestionario sobre conocimientos****Dimensión 1: Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT.**

1. Paciente con diagnóstico de tuberculosis BK (+) acude a hospital para evaluación por consultorio. Deberá esperar su atención en:
 - a) pasillo
 - b) sala de espera
 - c) hospitalización común
 - d) sala de aislamiento

2. Gestante hospitalizada con tos y expectoración de más de 15 días ¿qué medidas tomaría para descartar tuberculosis?
 - a) prueba de BK en esputo
 - b) radiografía de tórax
 - c) examen de sangre y orina
 - d) Tomografía torácica

Dimensión 2. Medidas de control ambiental

3. El proceso de obtención de la muestra inmediata de la expectoración debe realizarse en :
 - a) Espacio libre ventilado
 - b) En un baño
 - c) En el consultorio
 - d) Salas de hospitalización

4. La educación del personal y del público se hace imprescindible, ejecutando tareas de:
 - a) Difundir mediante carteles y avisos sonoros que tengan cuidado al toser/estornudar
 - b) Publicar avisos en lugares visibles sobre cubrirse la boca con un pañuelo para toser/estornudar evitando hacerlo frente a otras personas
 - c) Realizar charlas periódicas a todo el personal sobre los peligros de la TBC
 - d) Todas son verdaderas

5. De acuerdo a la norma, el tiempo máximo en que debería hacerse esperar a un paciente con TBC en los pasillos es de:
- a) 15 minutos b) 30 minutos b) 45 minutos c) 1 hora
6. El personal que trabaje en salas de procedimientos relacionados con las vías aéreas: Fibrobroncoscopia, manejo de respiradores y lavado y aspiración bronquial no debería:
- a) Mantenerse con mascarilla quirúrgica
- b) Implementar la ventilación y el recambio de aire de las salas
- c) Usar respiradores debidamente ajustados durante la intervención al paciente
- d) Guardar los materiales empleados sin orden en los depósitos finales.

Dimensión 3. Medidas de protección individual.

7. Todo individuo que como trabajador de la salud o estudiante, se incorpore a actividades donde puede estar en riesgo de ser infectado por tuberculosis, debe tener como requisito... excepto:
- a) Una prueba PPD b) Examen de sensibilidad a micobacterias
- b) Radiografía de tórax. d) Examen de Baciloscopía(BK)
8. Para trasladar a un paciente con tuberculosis BK positivo por los pasillos del hospital se debe:
- a) El paciente debe usar mascarilla simple
- b) El personal de salud debe usar mascarilla simple
- c) El familiar deberá usar mascarilla simple
- d) El paciente debe usar respirador
9. La prueba de ajuste sirve para:
- a) Determinar el tamaño del respirador
- b) Garantizar la eficacia de la protección personal
- c) Evitar fuga de aire
- d) En todos los casos anteriores

10. Cuál es el mecanismo de contagio de la tuberculosis pulmonar

- a) Toser, cantar y gritar
- b) Utilizar los mismos cubiertos
- c) Compartir bebidas
- d) Contacto con secreciones: saliva, sangre

Ficha de observación del Cumplimiento de las medidas de bioseguridad de tuberculosis

Dimensión 1: Medidas administrativas, establecidas por las Normas del PCT.

1. El paciente con diagnóstico de tuberculosis BK (+) acude a hospital para evaluación por consultorio y se observa que espera su atención en:

- ☐ Pasillo
- ☐ Sala de espera
- ☐ Hospitalización común
- ☐ Sala de aislamiento

2. Se observa que el médico toma la medida en la Gestante hospitalizada con tos y expectoración de más de 15 días:

- ☐ Prueba de BK en esputo
- ☐ Radiografía de tórax
- ☐ Examen de sangre y orina
- ☐ Tomografía torácica

Dimensión 2. Medidas de control ambiental

3. Se observa que el proceso de obtención de la muestra inmediata de la expectoración del paciente se realiza en:

- ☐ Espacio libre ventilado
- ☐ En un baño
- ☐ En el consultorio
- ☐ Salas de hospitalización

4. Se observa que el personal médico educa al personal y al público ejecutando tareas de:

- ☐ Difusión mediante carteles y avisos sonoros que tengan cuidado al toser/estornudar
- ☐ Publicación de avisos en lugares visibles sobre cubrirse la boca con un pañuelo para toser/estornudar evitando hacerlo frente a otras personas
- ☐ Realización de charlas periódicas a todo el personal sobre los peligros de la TBC

() Todas se realizan

5. De acuerdo a la norma, se observa que el tiempo máximo que el personal médico hace esperar a un paciente con TBC en los pasillos es de:

() 15 minutos

() 30 minutos

() 45 minutos

() 1 hora

6. Se observa que el personal médico que trabaja en salas de procedimientos relacionados con las vías aéreas: Fibrobroncoscopia, manejo de respiradores y lavado y aspiración bronquial no:

() Se Mantiene con mascarilla quirúrgica

() Implementa la ventilación y el recambio de aire de las salas

() Usa respiradores debidamente ajustados durante la intervención al paciente

() Guarda los materiales empleados sin orden en los depósitos finales.

Dimensión 3. Medidas de protección individual.

7. Se observó que los trabajadores de la salud o estudiante, se incorpora a actividades donde puede estar en riesgo de ser infectado por tuberculosis, teniendo como requisito

() Una prueba PPD

() Radiografía de tórax.

() Examen de sensibilidad a micobacterias

() Examen de Baciloscopía (BK)

8. Se observa que el traslado a un paciente con tuberculosis BK positivo por los pasillos del hospital se hace:

() El paciente usa mascarilla simple

() El personal de salud usa mascarilla simple

() El familiar usa mascarilla simple

() El paciente debe usar respirador

9. Se observa que el personal médico realiza la prueba de ajuste para:

- () Determinar el tamaño del respirador
- () Garantizar la eficacia de la protección personal
- () Evitar fuga de aire
- () En todos los casos anteriores

10. Se observa que el personal médico tiene previsión de las medidas para infectarse de TBC

- () Toser, cantar y gritar
- () Utilizar los mismos cubiertos
- () Compartir bebidas
- () Contacto con secreciones: saliva, sangre

Apéndice 3. Base de datos.

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Conocimientos	Cumplimiento
2	2	2	0	2	0	0	2	0	0	10	6
2	2	2	2	0	0	0	2	2	0	12	8
0	2	2	0	0	0	0	2	0	2	8	4
2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	14	10
0	2	2	2	2	0	0	0	2	0	10	6
2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	12	8
2	2	0	2	2	2	0	0	0	2	12	8
2	2	2	0	2	2	0	0	2	2	14	10
2	2	2	2	0	0	0	0	2	0	10	6
0	2	2	2	2	0	0	2	2	2	14	10
2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14	10
2	2	0	0	0	2	0	0	2	2	10	6
2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	16	12
2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	14	10
2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	16	12
2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14	10
2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14	10
2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14	10
2	0	2	2	2	2	0	2	0	0	12	8
2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	18	14
2	2	2	0	2	0	0	0	2	2	12	8
2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	16	12
2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	14	10
2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	12	8
0	2	2	2	2	0	0	0	2	2	12	8

2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	10	6
2	2	2	2	0	0	0	2	0	2	12	8
2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	14	10
0	2	2	2	2	0	0	2	0	2	12	8
2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	12	8
2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	16	12
0	2	2	2	2	0	0	0	2	2	12	8
2	2	2	2	0	0	0	0	2	0	10	6
0	2	2	2	0	0	0	0	2	2	10	6
2	2	0	2	2	0	0	0	0	2	10	6
2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	16	12
0	2	2	2	2	2	0	0	0	2	12	8
2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	16	12
2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	16	12
2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	14	10
2	2	2	0	2	0	0	2	0	0	10	6

Apéndice 4. Carta de autorización de realización de trabajo de investigación.**CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS**

EL MEDICO JEFE DE DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, HACE CONSTAR QUE:

Don **Ricardo Manuel Sánchez Sevillano** identificado con DNI 25655918 quien es médico neumólogo asistente del departamento de Neumología del HNHU y además es estudiante de Maestría de la Universidad Cesar Vallejo, se encuentra desarrollando su trabajo de investigación, se le facilita y autoriza el acceso al Departamento de Neumología para que pueda desarrollar su trabajo de investigación.

Se expide la presente a solicitud de la persona interesada para los fines ya descritos.

Lima, 02 de Noviembre de 2016



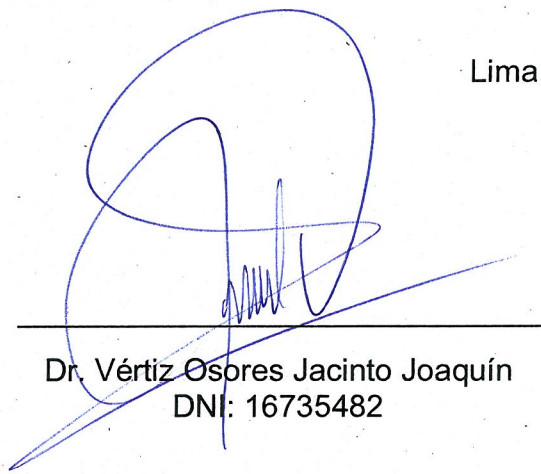
DR. JULIO ALBERTO MANTILLA MARTÍNEZ
C.M.P.: 19549 - FONE 13007
Jefe del Departamento de Neumología
HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Vertiz Osos Jacinto Joaquín, docente de la Escuela de Postgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado **“Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad en tuberculosis en los Médicos del hospital nacional Hipólito Unanue, 2016”**; del estudiante **Sánchez Sevillano, Ricardo Manuel**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constato 22% verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, 10 de agosto de 2018



Dr. Vértiz Osos Jacinto Joaquín
DNI: 16735482



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

SANCHEZ SEVILLANO RICARDO MANUEL

D.N.I. : 25655918

Domicilio : LAJ GARCIA 763 SJL

Teléfono : Fijo : 3747275 Móvil 999278777

E-mail : RICARDO.SANCHEZ.S@HOTMAIL.COM

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

☒ Tesis de Posgrado

☒ Maestría

☐ Doctorado

Grado : MAESTRO

Mención : GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

SANCHEZ SEVILLANO RICARDO MANUEL

Título de la tesis:

CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD EN TUBERCULOSIS EN LOS MÉDICOS DEL
HOSPITAL NACIONAL WILFERTO UMANUE

Año de publicación :

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha : 10/AGOSTO/2018



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMATO DE SOLICITUD

SOLICITA:

VILTO BUENO
PARA EMPASTADO DE
TESIS

ESCUELA DE POSGRADO

RICARDO MANUEL SANCHEZ SEVILLANO con DNI N° 25655918
(Nombres y apellidos del solicitante) (Número de DNI)

domiciliado (a) en LAS CALITAS 763 SJL
(Calle / Lote / Mz. / Urb. / Distrito / Provincia / Región)

ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de alumno de la promoción: del programa:
(Promoción) (Nombre del programa)

identificado con el código de matrícula N°
(Código de alumno)

de la Escuela de Posgrado, recurro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

SOLICITO VILTO BUENO PARA EMPASTADO DE TESIS

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda mi petición por ser de justicia.



Lima, 07 de AGOSTO de 2018

Documentos que adjunto:

- a.
- b.
- c.
- d.

Cualquier consulta por favor comunicarse conmigo al:

Teléfonos:

Email:

999278777
RICARDO.SANCHEZ25@UNICV.COM

